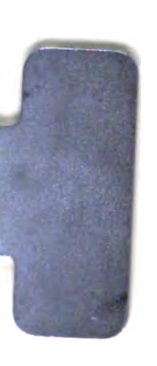








INTERNATIONALES

ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE

UND RHINO-LARYNGOLOGIE

BEGRÜNDET VON

PROF. DR. O. BRIEGER † UND PROF. DR. G. GRADENIGO

IM VEREIN MIT

PROF. DR. L. BAYER (BRÜSSEL), DR. L. BOURGEOIS (PARIS), DR. A. COSTINIU (BUKAREST), PROF. DR. B. GOMPERZ (WIEN), DR. HEIMANN SEN. (WARSCHAU), DR. C. R. HOLMES (CINCINNATI), PROF. DR. G. HOLMGREN (STOCKHOLM), PRIV.-DOZ. DR. KREPUSKA (BUDAPEST), PROF. DR. J. KUBO (FUKUOKA), PROF. DR. LINDT (BERN), DR JÖRGEN MÖLLER (KOPENHAGEN), DR. E. MORPURGO (TRIEST), DR. SUNÉ Y MOLIST (BARCELONA), UNIV.-LEKTOR DR. H. QUIX (UTRECHT), PRIV.-DOZ. DR. ST. V. STEIN (MOSKAU), DR. N. TAPTAS (KONSTANTINOPEL), PROF. DR. V. UCHERMANN (KRISTIANIA), DR. E. WEST (LONDON)

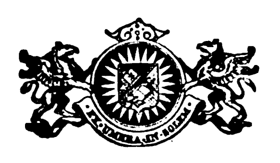
HERAUSGEGEBEN VON

DR. MAX GOERKE
PRIMÄRARZT AM ALLERHEILIGENHOSPITAL IN BRESLAU

UND

PROF. DR. G. GRADENIGO
DIREKTOR DER UNIVERSITÄTSKLINIK FÜR OHREN- UND KEHLKOPFKRANKE IN TURIN

BAND XIV.



LEIPZIG
VERLAG VON JOHANN AMBROSIUS BARTH
1917

Folia oto-laryngologica

Druck von Grimme & Trömel in Leipzig.

895795

INTERNATIONALES

Zentralblatt für Ohrenheilkunde und Rhino-Laryngologie.

Band 14. Heft 1.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

Stocker, Alfred (Luzern): Ein neuer Gehörmesser. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1915, Nr. 46, S. 1572.)

Der von St. angegebene und abgebildete Apparat soll in objektiver Weise kleinste und mittelschwere Hörverminderungen erkennen lassen und an praktischem Werte die bisherigen Hörmesser übertreffen. Eine etwas über 50 cm hohe Metallstange ist in Zentimeter eingeteilt und wird durch einen Dreifuß in senkrechter Stellung gehalten. An der Stange ist eine verschiebbare Konsole mit einem Flüssigkeitsbehälter angebracht. Letztere hat eine trichterförmige Ausflußöffnung, welche mittels eines Nadelventils abgeschlossen werden kann. Auf dem Dreifuß direkt unter dem Behälter ist in schräger Stellung eine Neusilberschale angebracht. Diese Schale gibt beim Anschlagen den der mittleren menschlichen Stimmlage entsprechenden Ton a. Der Normalhörende hört den Ton eines aus 10 cm Höhe herabfallenden Tropfens noch in 5 m Entfernung und kann die einzelnen Tropfen nachzählen. Der Apparat ist zu beziehen vom Sanitätsgeschäft Schubiger, Luzern. Zange (Jena).

Lund, Robert: Über Albuminurie während des Verlaufs der akuten Mittelohreiterung. (Ugeskrift for Läger, 1915, Nr. 44.)

Während zehn Jahren wurden in der Ohrenklinik des Kommunehospitals 1063 Fälle von akuter Mittelohreiterung stationär behandelt; bei 50 unter diesen wurde an irgend einem Zeitpunkte Albuminurie gefunden; in vier Fällen bestand jedoch vorher eine Nephritis. In sechs Fällen war außer dem Ohrleiden auch eine krupöse Pneumonie vorhanden; in acht Fällen ging eine Angina der Albuminurie unmittelbar voraus, mag also vielleicht dieselbe verursacht haben; in einem Falle trat die Albuminurie nach einer Äthernarkose auf um nach zwei Tagen wieder zu schwinden; in einem Falle endlich trat die Albuminurie während eines Coma diabeticum auf. Zurück bleiben 30 Fälle, in denen keine andere Ursache für das Auftreten der Albuminurie gefunden werden konnte als das Ohrleiden

selbst oder seine Komplikationen. In zehn Fällen handelte es sich um einfache Mittelohreiterung, in zehn um akute Eiterungen mit Mastoiditis, in neun um akute Eiterung mit Leptomeningitis purulenta; in sechs dieser Fälle war auch eine Mastoiditis vorhanden, in dreien ferner perisinuöser Abszeß; endlich war in einem Falle eine Mastoiditis und Osteitis ossis temporis vorhanden, die noch durch einen Abscessus suprasplenicus kompliziert wurde, Man darf annehmen, daß die Albuminurie durch die bei der Eiterung entstandenen Toxine hervorgerufen wird, und ganz natürlich wäre es dann, wenn sie in solchen Fällen gefunden wird, wo Komplikationen vorliegen und die Infektion somit über größere Gebiete ausgedehnt wird, in zehn Fällen aber handelt es sich um eine ganz gewöhnliche, unkomplizierte Mittelohreiterung. Vielleicht besteht in solchen Fällen doch eine abgeschlossene Entzündung und bemerkenswert ist in dieser Beziehung, daß in sämtlichen zehn Fällen schon vor der Aufnahme spontane Perforation entstanden war, so daß es denkbar wäre, daß die der Perforation vorangehende starke Spannung die Bildung von solchen versteckten Herden begünstigt. Ferner besteht bei einigen Menschen eine gewisse Neigung zur Albuminurie. Die Albuminurie war kurzdauernd, nur in einem Falle gegen zwei Monate, sonst weniger als ein Monat, in 40% der Fälle sogar weniger als zehn Tage. In 25% der Fälle wurden gekörnte Zylinder gefunden, ferner wurden in allen Fällen Epithelien und meistens auch Leukozyten nachgewiesen. In 23,3% der Fälle war auch Hämaturie vorhanden. Die Dauer der durch Albuminurie komplizierten Fälle war durchgehend nicht länger als die der unkomplizierten. Die Prognose der gewöhnlichen Otitiden scheint sich also nicht ungünstiger zu stellen, wenn auch Albuminurie vorhanden ist; anders dagegen in den Meningitisfällen, indem bei den Fällen ohne Albuminurie die Mortalität nur 65,2%, in den Fällen mit Albuminurie dagegen 100% betrug. Jörgen Möller.

Ruttin, Erich (Wien): Über Parese des Mundfazialis. Mit einer Abbildung im Texte. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 1915, Bd. 73, S. 242—245.)

R. hat in mehreren Fällen vorwiegend Paresen des Mundfazialis bei peripherer Schädigung des Nerven gesehen und teilt zwei Paradigmen ausführlich mit. In allen Fällen handelte es sich um hochgradig pneumatisierte Warzenfortsätze mit außergewöhnlich entwickelten retrofazialen Zellen. Die im absteigenden Teile des Fazialis in seinem hinteren Querabschnitt liegenden Bündel des Mundteiles können durch die Entzündung oder beim Auskratzen der retrofazialen Zellen geschädigt oder verletzt werden, und so erklären sich die nicht seltenen Paresen des Mundastes. Zange (Jena).

Löfberg (Malmö): Zur Deckung von Kranialdefekten. (Der Militärarzt 1915, S. 273.)

L. sieht die Heteroplastik als weniger geeignet an als die autoplastischen Methoden. Von letzteren erscheinen ihm die Methoden von Hacker-Garré — einfache Periost- oder Periostknochenlappen aus der Tabula ext. — und eine Modifikation derselben von Bauer am empfehlenswertesten. Bei frischen

Fällen rät er zur Autoplastik mit Splittern und doppeltperiostbekleideten Knochen. Der Autor spricht sich auch ausführlich über die notwendige Technik aus. Gomperz.

Schönbeck: Die Gefahren der Lumbalpunktion. (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 107, H. 2.)

Verfasser bespricht an den Krankengeschichten von über 70 Fällen die Gefahren der Lumbalpunktion. Abgesehen von den Unannehmlichkeiten, wie Punctio sicca oder Nichtfinden des Arachnoidalsackes und den Gefahren, die das Abbrechen der Nadeln bedingt (Verfasser rät kurze Platin-Iridiumnadeln), beruhen die Hauptgefahren auf anatomischen Schädigungen und physiologischen Veränderungen.

Als wichtigste Forderung der Vorsichtsmaßregeln ist die Beobachtung der Druckverhältnisse vor und während der Punktion unbedingt erforderlich. Unter 125 H_2O soll man am besten nicht heruntergehen und sofort aufhören, wenn die Schwankungen im Druckrohr aufhören. Zu diagnostischen Zwecken sind nicht mehr als 3—5 ccm zu entnehmen; bei therapeutischen Zwecken, wenn mehr Liquor entnommen werden muß, soll man immer nach 5 ccm eine Pause machen und den Druck kontrollieren. Man unterlasse die Lumbalpunktion am besten ganz bei Blutungen in der Schädel-Rückgratshöhle und bei intrakraniellen, raumbeschränkenden Prozessen, namentlich bei Tumoren der hinteren Schädelgrube.

Große Vorsicht bei Tumoren innerhalb des Wirbelkanales, bei Urämie, entzündlichen Affektionen des Zentralnervensystems, Hirnabszessen, Arteriosklerose und auch bei Meningitis purulenta. Will man bei intrakraniellen, raumbeschränkenden Prozessen trotzdem punktieren, so seien folgende vom Verfasser aufgestellte Regeln zu beachten:

1. vorherige 24stündige Bettruhe,
2. Punktion bei tieferliegendem Kopfe in Seitenlage,
3. genaueste Beobachtung der Druckhöhe und der Druckschwankungen, permanent oder nach Abfluß von je 2 ccm,
4. 24—48 Stunden Bettruhe nach der Punktion, die ersten 12—24 Stunden mit tieferliegendem Kopfe,
5. Vermeidung von Alkohol und geistiger Aufregung nach der Punktion,
6. allmählicher Übergang aus der liegenden in andere Stellungen. Kriebel (Breslau).

II. Nase und Nebenhöhlen.

Willy Pfeiffer: Beitrag zum Wert des axialen Schädelskiagramms. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 30, H. 1.)

In dieser für den Rhino- und Otologen sehr lesenswerten Arbeit macht Verfasser auf die große Wichtigkeit guter und zuverlässiger Röntgenaufnahmen bei Erkrankungen der Nebenhöhlen, bei Fremdkörpern und Projektilen, bei Tumoren usw. aufmerksam. Die Technik der Röntgenologie bildet ja immer mehr ein Spezialfach für sich, und muß es bei der Schwierigkeit guter Aufnahmen auch. Aber um Röntgenbilder wirklich deuten zu können, muß jeder die Fehlerquellen kennen, um so Irrtümer korrigieren zu können.

Verfasser gibt die mannigfachen Fehler an, die zu falschen Diagnosen Anlaß geben können. Für besonders wichtig hält er die axialen Schädelaufnahmen (vertiko-submentale und submento-vertikale Aufnahmen), die in Kombination mit sagittalen und transversalen Aufnahmen einen gewissen Ersatz für stereoskopische Bilder abgeben. Kriebel (Breslau).

Zange, Johannes (Jena): Gonorrhoische Infektion der oberen Luftwege beim Erwachsenen. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 1915, Bd. 73, S. 165—173.)

Nach einem historischen Überblick über die Frage der gonorrhoischen Infektionen der Nase und des Mundes beim Neugeborenen und Erwachsenen und Aufzählung der bisher bekannten spärlichen Fälle wird eine eigene Beobachtung mitgeteilt. Es handelt sich um eine sicher nachgewiesene Übertragung der Infektion auf die Nase vom Konjunktivalsack aus. Einem 40jährigen Chirurgen war gonorrhoischer Eiter beim Spalten einer Dammphlegmone ins Gesicht gespritzt. Der Fall unterscheidet sich dadurch von allen bisherigen Beobachtungen, daß der Prozeß sich nicht auf die Nase beschränkte, sondern sich auch auf die gesamten oberen Luftwege ausdehnte, nicht nur das Innere beider Nasenhöhlen, sondern auch den ganzen Rachen, einschließlich der Ohrtrompete und den Kehlkopf befiel. (Selbstbericht).

Burkhardt und Oppikofer: Untersuchungen über den Perezschen Ozänaerreger. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 30, H. 1.)

Schon vor Perez sind verschiedene Erreger gefunden worden, die für die Entstehung der genuinen Ozäna verantwortlich gemacht wurden. So der Abel-Löwenbergsche Bazillus, der kaum vom Friedländerbazillus zu unterscheiden ist. Della Vedovi und Belfonti sprachen als Erreger ein dem Diphtheriebazillus ähnliches Stäbchen als Erreger an. Auch das von Pes und Gradenigo gefundene Stäbchen konnte seinen Platz nicht behaupten.

Die Verfasser gehen genauer auf die Perezschen Arbeiten ein. P. fand bei 8 von 22 Ozänafällen seinen Bazillus, der in normalen Nasen nie und in pathologischen nur bei Ozänakranken vorkommen soll. Es ist ein kleiner polymorpher Bazillus, gut färbbar mit allen Anilinfarben, aber nicht nach Gram, unbeweglich, aerob und fak-anaerob, erzeugt keine Milchgerinnung, verflüssigt Gelatine nicht, bringt auf künstlichen Kulturen einen Geruch hervor, der dem bei Ozäna gleichen soll. Im Tierversuch konnte P. seinen Bazillus im Nasensekret nachweisen. Die vordere Muschel der Tiere war atrophisch, ebenso das knöcherne Gerüst. P. vertrat weiter den Standpunkt, daß die Ozäna infektiös sei, übertragbar entweder von Mensch auf Mensch oder vom Hunde auf den Menschen.

Die Perezschen Angaben prüften Verfasser an 36 Kaninchen mit zwei Ozänastämmen und verwandten auch andere für Kaninchen pathogene Erreger. Sie treten in allem den Perezschen Angaben entgegen und fassen ihre Ansicht in folgende Schlüsse zusammen:

1. Der Kokobazillus Perez ist ein dem Löwenberg-Abelschen Bazillus äußerst nahe verwandtes Stäbchen.

2. Die beiden uns zur Verfügung stehenden Stämme rufen im Kaninchenexperiment bei genügender Dosis septische Erscheinungen, daneben speziell Reizung der Darmschleimhaut und in letzter Linie der Nasen-Trachealschleimhaut hervor. Eine chronische Rhinitis oder Atrophie konnte nicht erzeugt werden.

3. Verschiedene andere für Kaninchen pathogene Bakterien bewirken außer Sepsis eine mindestens ebenso starke Rhinitis.

4. Diese Resultate stehen im Gegensatze zu denjenigen von Perez, Hofer u. a. Auch die übrigen Beweise dieser Autoren für die Infektiosität der Ozäna und für die spezifische Rolle des Perezschen Stäbchens scheinen uns nicht genügend fundiert.

Kriebel (Breslau).

Ragnvald Ingebrigtsen: Direkte Transfusion von Blut. (Norsk magasin for Lægevidenskaben Nr. 5, 1915.)

Bei einem 8jährigen Knaben bestand infolge andauernder starker Nasenblutung erhebliche Anämie (Hämoglobingehalt 30%). Es wurde direkte Bluttransfusion von der A. radialis des Vaters in die V. saphena des Knaben gemacht. Nach der Transfusion erhebliche Besserung, Hämoglobinmenge 84%. Später einige Zeit Hämaturie und Bildung von Petechien. Der spätere Verlauf befriedigend. Jörgen Möller.

Schilling: Nasenplastik mit Knochenimplantation. Verhandlungen der chirurgischen Gesellschaft zu Kristiania, 1915, S. 42.

S. hat in einem Fall von Sattelnase durch eine transverselle Inzision an der Nasenwurzel einen Knochen-Periost-Splitter implantiert und dann noch

zur Stütze desselben einen zweiten Splitter im unteren Rande des häutigen Septums, nach hinten auf der Spina nasalis ruhend. Jörgen Möller.

Schepelmann: Alloplastischer Nasen- und Ohrenersatz. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 134, H. 5/6.)

Verfasser hat sich auf Grund der Arbeit von Zinsser (Ein einfacher Nasenersatz, Münchener Medizinische Wochenschrift, 1913, Nr. 49) mit dem künstlichen Ersatz von Nasen beschäftigt und seine Erfahrungen auch auf den Ohrersatz ausgedehnt.

Die Masse, die er zur Plastik benutzte und die sich in der Zusammensetzung von der Zinsserschen etwas unterscheidet, bereitet er folgendermaßen:

Von einer Platte Leim, die man 12 Stunden in kaltem Wasser quellen läßt, nimmt man ein walnußgroßes Stück, löst es in 80 g Glyzerin und fügt unter Kochen im Wasserbade 40 g Gelatine hinzu. In einem Porzellanschälchen verreibt man etwas Zinnober und Zinkweiß, so daß ein hellroter, fleischlicher Ton resultiert; eventuell setzt man noch etwas Ultramarinblau zu. Diese Farbmischung bringt man zu der Gelatine-Leim-Glyzerinmasse und gießt sie in das Gypsnegativ.

Die näheren genauen Angaben über Herstellung des Negatives und die Technik des Ausgusses sind am besten in der Arbeit nachzulesen.

Die Herstellung des Ohrnegativs ist komplizierter als die der Nase, doch auch hier scheint der Verfasser, nach den Abbildungen zu schließen, guten Erfolg gehabt zu haben.

Ein Nachteil haftet den Prothesen an: sie sind sehr subtil, und besonders die Nasenprothese muß täglich erneuert werden. Der Herstellungspreis ist an und für sich gering (= 30 Pf.), aber bei täglicher Erneuerung steigen die Kosten doch recht hoch.

Kriebel (Breslau).

Onodi, Ladislaus: Über die zerebrale Wand der Stirnhöhle und ihre praktische Bedeutung. (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 98, Heft 1.)

An der Hand zahlreicher Bilder schildert Verfasser eingehend die Asymmetrien der Stirnhöhle, bedingt durch die verschiedene Lage des Septum interfrontale. Dieses kann bei doppelter Stirnhöhle als Entwicklungsanomalie selbst doppelt vorhanden sein.

Neben ihm kann nahe der Mittellinie eine unvollständige knöcherne Scheidewand bestehen, die eine scheinbar selbständige Höhle begrenzt, welche jedoch unten mit der Stirnhöhle kommuniziert: Recessus frontalis medius. Sogenannt im Gegensatz zu den mehrfachen Ausbuchtungen der Stirnhöhle im Schuppenteile, den Recessus frontales.

Das Septum interfrontale kann in seiner Lage stark variieren von der Vertikalen bis zur Horizontalen. Dem entsprechen dann die Asymmetrien der Stirnhöhlen. Fast stets ist das Septum

interfrontale sehr dünn, nur in seltenen Fällen bildet es eine dicke Knochenschicht.

Die Stirnhöhle selbst kann in einzelnen Fällen im horizontalen Teil des Stirnbeins verschieden große Ausdehnung erreichen, auch sich bis zum Gebiete des Foramen opticum und der mittleren Schädelgrube erstrecken.

Auch die bei Ausdehnung der Stirnhöhle bis in die Basis der Crista galli beziehungsweise in die Crista selbst vorkommende Crista olfactoria — Boenninghaus — (schmaler leistenförmiger Vorsprung der Riechgrube) ebenso wie der vom Verfasser sogenannte Torus olfactorius (Hervorwölbung der Riechgrube), kamen in den untersuchten Fällen in verschiedenster Ausdehnung zur Beobachtung.

Die Ausbuchtungen der Stirnhöhle im Gebiete der Crista galli: der Recessus cristae galli und im Bereich der Lamina cribrosa: Recessus paracribrosus sind vom Verfasser beobachtet, genau beschrieben und an der Hand zahlreicher Abbildungen von Präparaten veranschaulicht. Ledermann (Breslau).

III. Kehlkopf und Luftröhre.

Gjellerup, Ove: Ein Fall von Fistula colli congenita completa. (Hospitalstidende, 1915, Nr. 35.)

Ein elfjähriges Mädchen hatte eine Fistelmündung am vorderen Rande des Sterno cleido, 4 cm oberhalb der Klavikula; bisweilen bildete sich am Halse eine Schwellung, die nach Entleerung von seropurulenter Flüssigkeit durch die Fistelöffnung wieder schwand; übrigens keine Beschwerden. Nach Wismuth-Injektion kann der ganze Verlauf der Fistel nachgespürt werden; sie öffnet sich nach innen gleich unter der rechten Tonsille. Es wird die Fistel bloßgelegt, was bis zum M. digastricus ganz leicht gelingt; von da aus geht die Tiefe zwischen der Carotis externa und interna. Eine Sonde wird jetzt von außen durchgeführt, das äußere Ende der Fistel an dieselbe festgebunden und indem die Sonde durch den Mund hinaus gezogen wird, stülpt man den ganzen Fistelgang in den Schlund hinein, wo er abgebunden und abgeschnitten wird. Patientin nach zehn Tagen geheilt entlassen. Jörgen Möller.

Peschardt, Carl: „Inkarzeration" der Epiglottis. Ugeskrift for Läger, Nr. 9, 1915.)

Eine 38jährige Frau hatte seit Jahren ein sehr störendes Fehlschlucken, so daß sie nur bei einer gewissen Kopfstellung und mit großer Vorsicht zu essen vermochte; häufig auch Schmerzen und Erstickungsanfälle. Die Zungentonsille stark hypertrophisch und der Epiglottisrand hinter demselben eingeklemmt. Die Tonsille wurde durch Galvanokaustik teilweise entfernt, wonach die Symptome aufhörten. Jörgen Möller.

Peschardt, Carl: Ein seltener Polyp in der Regio glosso-epiglottica. (Ugeskrift for Läger, Nr. 29, 1915.)

Ein 20jähriger Mann hatte 5—6 Tage lang das Gefühl eines Fremdkörpers in der Kehle gehabt. In der linken Vallekull eine bohnengroße, gelbliche, gestielte Geschwulst, die entfernt wurde. Mikroskopie: Tumor besteht hauptsächlich aus nekrotischem, strukturlosem, teilweise verkalktem Gewebe. Wahrscheinlich handelt es sich um eine schon seit lange nekrotisierte Lymphdrüse, die erst kürzlich gestielt worden ist.

Jörgen Möller.

Wachmann: Über die Resektion des Nervus laryngeus superior bei der Dysphagie der Kehlkopftuberkulösen. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 30, H. 1.)

Schon seit langem ist es Bemühen der Laryngologen, die Dysphagie der Kehlkopftuberkulösen durch irgend eine sicher wirkende Maßnahme zu beheben. Durch Hoffmann sind die Alkoholeinspritzungen in den Nerven eingeführt worden, die bei sicherer Technik ein gutes, wenn auch nicht andauerndes Resultat geben. Verfasser spricht sich, wenn alle sonstigen Maßnahmen versagen, für Resektion des Nerven aus und hat in seinen fünf Fällen guten Erfolg damit gesehen. Er operiert nach der von Challier und Bonet angegebenen Methode: Schnitt in der Mitte zwischen Zungenbein und oberem Rand des Schildknorpels parallel zu ersterem.

Nach Durchtrennung des Platysmas und der oberflächlichen Halsfaszie erscheinen die Mm. omohyoideus und sternohyoideus, die medianwärts gezogen werden. Dadurch wird die Region des M. thyreo-hyoideus sichtbar, und unter diesem Muskel liegt die Membrana hyo-thyreoidea. Nach der Gluckschen Methode wird das Zungenbein nach oben und der Schildknorpel nach unten und medial gezogen, wodurch sich die Membran anspannt und der Nerv. laryng. sup. freipräpariert werden kann. Durchschneiden des Nervs vor seinem Durchtritt in die Membran.

Verfasser gibt noch die Methode von Celles an, die aber, wie er selbst sagt, nur eine technische Erschwerung bringt.

Eine Gegenindikation für seinen Eingriff kennt Verfasser nicht. Auch heruntergekommene Patienten können diese kleine, in Lokalanästhesie ausgeführte Operation gut aushalten.

Kriebel (Breslau).

Rüedi, Th. (in Davos): Beobachtungen aus Davos über operative Behandlung der Kehlkopftuberkulose. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 1915, Bd. 73, S. 174—206.)

Vom Herbst 1908 bis Herbst 1914 hat R. in Davos von ca. 1000 zur Untersuchung gekommenen Fällen von Kehlkopftuberkulose 575 in 1598 Sitzungen endolaryngeal operiert, und zwar wurde in 61 Sitzungen nur kürrettiert, in 108 kürrettiert und

kauterisiert und 1319mal nur mit dem Elektrokauter behandelt. Auf Grund seiner jahrelangen Erfahrungen kommt Rüedi am Ende seiner Arbeit zu folgenden zusammenfassenden Schlußsätzen:

1. Die Kehlkopftuberkulose ist heilbar.

2. Spontane Besserung und Heilung konnte unter dem Einfluß der Allgemeinkur in Davos mehrfach beobachtet werden. Es muß aber eine vorherrschende Abhängigkeit des Verlaufes der Larynxtuberkulose von dem der Lungentuberkulose negiert werden. Bei vielen Fällen erwies sich die Allgemeinkur, sowie die übliche konservative Lokalbehandlung, speziell auch die Sonnenbestrahlung, trotz Besserung der Lungen als ungenügend oder wirkungslos. Durch operative Therapie konnte ein erheblicher Teil dieser Kehlkopftuberkulosen dauernd geheilt werden.

3. Die operative Behandlung der Larynxtuberkulose soll, um postoperative Schübe in den Lungen zu vermeiden, wo nicht dringende symptomatische Indikation zu einem Eingriff besteht, grundsätzlich erst bei fieberlosem, stationär gewordenem Lungenzustand vorgenommen werden.

4. Die elektrokaustische Methode nach Mermod-Siebenmann mit ihrer breit und tief zerstörenden, radikalen Wirkung erwies sich als bestes Operationsverfahren.

Nur für Kehldeckeltuberkulose eignete sich besser die Kürettenbehandlung in Form von Resektion und Amputation.

5. Die operative Behandlung erzielte in etwas mehr als $^1/_3$ der wenigstens drei Monate nach dem letzten Eingriff untersuchten Fälle Heilung. Die besten Resultate (52 $^0/_0$ Heilung) gab die Elektrokaustik der Stimmbandtuberkulose.

6. Die operative Behandlung hatte in mehreren Fällen sehr günstige Beeinflussung der Lungen und des Allgemeinzustandes zur Folge.

7. Die Behauptung, bei Kehlkopftuberkulose sei die Hochgebirgskur allgemein kontraindiziert, ist falsch.

Auch bei mit Kehlkopftuberkulose komplizierter Lungentuberkulose ist, soweit das Leiden überhaupt als besserungsfähig erscheint, den heutigen Erfahrungen über Lungen- und Larynxtuberkulose gemäß in erster Linie der Aufenthalt im Hochgebirge indiziert. Wo bei günstiger Beeinflussung der Lungen durch das Hochgebirge die spontane Heilung des Kehlkopfes ausbleibt, soll die operative elektrokaustische Lokalbehandlung nach Mermod-Siebenmann einsetzen, die gerade unter dem die Vitalität des Organismus fördernden Einfluß des Hochgebirgsklimas überraschend schnelle Heilung erzielen kann.

Zange (Jena),

Hoeßly: Uber Störungen der Larynxinnervation im Anschluß an 250 Kropfoperationen. (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 134, H. 5/6.)

Verfasser bespricht an der Hand von 250 in der Baseler Univ.-Klinik ausgeführten Kropfoperationen die dabei entstandenen Störungen der Larynxinnervation.

In Betracht kommt nur eine Schädigung des Nerv. recurrens, sei es eine Störung der Fasern für die Adduktoren oder für die Abduktoren — dieses sind die empfindlichsten Fasern, die schon durch Zerrung bei der Insertion des Kropfes alteriert werden können (Portikusparese- oder Paralyse) —, sei es eine Störung beider Fasern (Rekurrensparese-Paralyse, Kadaverstellung). Eine Verletzung lediglich der Adduktorenfasern (M. cricoarytenoideus lat.) ist sehr selten und vom Verfasser nicht beobachtet worden. Eine vorangeschickte Zusammenstellung aus verschiedenen Kliniken ergibt eine Rekurrensstörung von 4,39—14,03 %. Besonders günstige Resultate ergab die an 187 Fällen ausgeführte Operation nach der extrafaszialen Methode von de Quervain (dieselbe Zeitschrift: Weiteres zur Technik der Kropfoperation). Nur in einem Falle resultierte eine Rekurrensparese, die aber nur auf die schwierigen Verhältnisse während der Operation zurückzuführen ist.

Im ganzen ergeben sich 3 Fälle von bleibender Parese, also 1,2 %.

Verfasser verwirft die prinzipielle Freilegung des Rekurrens.

Ferner verwirft er die direkte Larynxuntersuchung vor der Operation, zum mindesten soll, wenn die indirekte Laryngoskopie nicht ausführbar ist, mit der Strumektomie einige Tage gewartet werden. Kriebel (Breslau).

Thornval, A: Über Fremdkörper in den tieferen Luftwegen. (Ugeskrift for Läger, 1915, Nr. 51.)

In der oto-laryngologischen Abteilung des Reichshospitals wurden seit ihrer Eröffnung im Jahre 1910 16 Fälle von Fremdkörpern in der Luftröhre und den Bronchien behandelt. Die Fremdkörper waren folgende: eine Gräte, ein Knochensplitter, ein Porzellanstück von einer Puppe, vier Nadeln, zwei Nägel, ein Stück Eierschale, ein Maiskern, ein Kürbiskern, ein Kerngehäuse aus einem Apfel, eine Bleistiftdüse, zwei Teile von Musikinstrumenten. Fünfmal saß der Fremdkörper in der Trachea, fünfmal im rechten und sechsmal im linken Bronchus. Die Extraktion gelang vollständig in zwölf Fällen, teilweise in zwei, in zwei gar nicht. Exitus trat in zwei Fällen ein wegen Bronchopneumonie bzw. Pneumonie mit Gangrän. Tracheotomie wurde fünfmal gemacht, in dem einen Falle jedoch erst nach der Extraktion, wegen Larynxstenose. In zwei Fällen geschah es, daß der Fremdkörper bei der Passage durch den Kehlkopf abgestreift und in die gesunde Lunge aspiriert wurde, was besonders dann von sehr ernster Bedeutung sein kann, wenn der Fremdkörper eine so erhebliche Entzündung hervorgerufen hat, daß die betreffende Lunge mehr

oder weniger funktionsunfähig ist. Man muß deshalb in Fällen, wo die Art des Fremdkörpers eine solche ist, daß bei der Extraktion Widerstand erwartet werden kann, am liebsten gleich Tracheotomie machen und besonders dann, wenn der Fremdkörper schon längere Zeit in der Lunge lag. In einem Falle, bei einem vierjährigen Kinde, veranlaßte ein Fremdkörper, der nicht diagnostiziert wurde, mehrere Monate lang periodische Lungenentzündungen, bis endlich nach der Aufnahme im Reichshospital die Röntgenaufnahme das Vorhandensein des Fremdkörpers nachwies. Man muß deshalb auch bei dem leisesten Verdacht eines Fremdkörpers diesen Verdacht immer festhalten, bis der Fall endgültig aufgeklärt ist, und z. B. auch erinnern, daß die durch einen Fremdkörper hervorgerufene Atelektase sehr leicht eine Pleuritis vortäuschen kann. — Die Arbeit enthält einen kurzen Bericht über sämtliche Fälle. Jörgen Möller.

IV. Stimme und Sprache.

Weinberg, Karl: Bericht über Untersuchungen, betreffend die stotternden Kinder in den Volksschulen Stockholms und deren Behandlung. (Skolhygieniska undersökningar, II, 1915.)

Aus dem Bericht sei hier nur erwähnt, daß 1909 auf 25513 Kinder 256 Stotterer kamen, 1911 auf 25404 Kinder nur 181 Stotterer; Verfasser meint jedoch, daß der Unterschied auf zufälligen Ursachen beruht. Unter den Stotterern befanden sich doppelt so viele Knaben als Mädchen. Jörgen Möller.

Weinberg, Karl: Studien über das Stimmorgan bei Volksschulkindern. (Hygiea, Nr. 5, 1915.)

Weinberg hat 800 Kinder im Alter von 7—14 Jahren untersucht, von jeder Altersstufe 100, Knaben und Mädchen in gleicher Zahl. Der Stimmumfang war sehr beschränkt, reichte bei den Mädchen gewöhnlich von etwa b bis es^2—f^2, bei den Knaben von b bis d^2—es^2. Die höchsten beobachteten Töne waren bzw. h^2 und a^2 in 2 bzw. 1 Fall. Die Stimme war gewöhnlich im zehnten Jahre am besten entwickelt; mit dem zwölften Jahre verlor die Knabenstimme ihre Höhe; bei dem vierzehnten Jahre war vielfach eine zweite Entwicklung der Mädchenstimme zu verzeichnen. Die Mutation zeigte sich schon bei den zwölfjährigen Kindern; sie zeigte zwei Haupttypen, eine stürmische, mehr sukkulente und eine langsamere, mehr trockene; ein dem letzteren Typus entsprechendes laryngoskopisches Bild fand man bei den Mädchen der höchsten Altersklassen.

Nur 34,7% der Kinder verfügten über eine völlig klare Sprechstimme, die übrigen waren mehr oder weniger heiser; die Singstimme war bei 40,3% klar. Die Heiserkeit war besonders in den älteren Klassen und bei den Knaben hervortretend.

Die Heiserkeit beruhte in 64% der Gesamtzahl auf laryngoskopisch wahrnehmbaren Veränderungen, die bei 37% akuter, bei 27% chronischer Natur waren. Jörgen Möller.

V. Kriegsschädigungen.

Weil, E. (Stuttgart): Über Kriegsschädigungen der Ohren. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1915, Nr. 48, S. 1661.)

Berichtet über seine Beobachtungen an Ohrenkranken in den Lazaretten Stuttgarts. Als Schutzmaßregel gegen die Schall- und Knallschädigungen empfiehlt er wieder Wattetampon und Gummiabsätze. Weil sah nur wenige Simulanten, häufig Aggravanten. Akute Mittelohrentzündungen und Katarrhe waren seltener als erwartet, selten auch direkte Ohrverletzungen. Ohrmuscheldurchschüsse heilten schnell. Häufig sah W. Zerreißungen eines oder beider Trommelfelle, einige Male auch starke Ohrblutungen. Als Ursache stärkerer Schwerhörigkeit fand er fast stets Zeichen von Commotio labyrinthii. Bei diesen Kommotionen konnte er bestätigen, daß der akustische Apparat häufiger und stärker geschädigt war als der Vestibularapparat. Spontan-Nystagmus beobachtete er recht selten. Behandlung: W. sah gute Erfolge bei Bettruhe, besonders bei den Fällen mit Commotio labyrinthi. Durch Unterlassen des Ausspritzens der Ohren heilten die meisten Trommelfellrupturen von selbst, ohne sekundäre Eiterung. Zange (Jena).

Hamm (Braunschweig): Zur Behandlung der Ohrerschütterungen. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1915, Nr. 48, S. 1664.)

H. sah von der richtig angewandten Otodiathermie sehr günstige Erfolge in allen seinen Fällen. Zange (Jena).

Passow, A: Über Späterkrankungen nach Schädelverletzungen. (Medizinische Klinik, 1916, Nr. 1.)

Verfasser hat als beratender Chirurg sehr viel Erfahrungen über Schädelschüsse, ihren Heilverlauf und ihre Komplikationen gesammelt. Im Anfange des Krieges wurde viel zu konservativ verfahren. Aber die Erfahrung hat gelehrt, daß selbst bei scheinbar ganz leichten Verletzungen am Schädel nach selbst noch langer Zeit sich, obwohl völlige Heilung eingetreten zu sein schien, Abszesse, Meningitiden oder bedrohliche Hirndruckerscheinungen einstellten. Es ist ja auch aus anderen Arbeiten bekannt, daß bei Streif- oder Prellschüssen ohne große äußere Knochenverletzungen Blutungen in die Diploë, Absplitterungen

der Interna, extra- und subdurate Blutungen sich gebildet haben, die der Grund für unliebsame Komplikationen waren. Verfasser rät möglichst bald nach der Verwundung operatives Vorgehen, selbst bei Steckschüssen operierte er immer, selbst wenn keine Aussicht vorliegt das Geschoß zu finden. In diesem Punkte sind in der reichhaltigen kriegsmed. Literatur auch manche andere Ansichten zu hören. Unwidersprochen ist wohl auch noch nicht das Vorgehen des Verfassers bei allen glatten Durchschüssen Einschuß und Ausschuß genau zu visitieren, da selbst hierbei die Interna fast immer splittern soll. Die Dränage verwirft Verfasser, höchstens tamponiert er ganz locker mit Gaze. Die Arbeit ist sehr überzeugend geschrieben und für jeden, der mit Schädelschüssen zu tun hat, lesenswert. Kriebel (Breslau).

Thost (Hamburg): Über Halsschüsse. Mit Tafel 17 und 3 Abbildungen im Texte. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 1915, Bd. 73, S. 207—241.)

Zunächst beschreibt Thost seine eigenen elf Fälle, danach bespricht er ausführlich die bisherige Literatur. Dann entwirft er 1. das Krankheitsbild bei Halsschüssen auf Grund der bisherigen Beobachtungen. Häufig nicht geradlinige Schußkanäle, sondern solche mit zickzackförmigem Verlaufe. Häufige Beteiligung der benachbarten Nervenbahnen, besonders des Rekurrens. Hämatome, Abszesse, Ödeme und ausgedehnte Emphyseme gefährden durch Druck den Larynx und das Leben des Patienten. Fast ohne Ausnahme tritt nach dem Schuß sofort Heiserkeit, Versagen der Stimme ein. Außer der Erstickungsgefahr besteht noch die der Aspirationspneumonie durch Blut und abwärtsfließendes Wundsekret. 2. Die Behandlung von Kehlkopfschüssen zerfällt in die sofortige Hilfe und die spätere Behandlung. Die Tracheotomie ist oft die lebensrettende Operation, und je früher sie gemacht wird, um so sicherer. Rasche Reinigung der Tracheotomiewunde erreicht Thost durch Kauterisieren mit (5—20 %) Lapislösung vom ersten Tage ab und jedesmal nachträglichem Betupfen mit 5 % Pyoktaninlösung (Prophylaxe gegen die Aspirationspneumonie durch Wundsekret). Bei Stenosen Bolzenbehandlung. Vor allem bei starken Skelettzertrümmerungen mit Dislokation ist primäre Einlage eines entsprechend geformten soliden Bolzens sofort nach der Tracheotomie zu empfehlen. Bei reinen Rekurrensfällen gab die intralaryngeale Faradisation vorzügliche Resultate. 3. Die Tracheotomie im Felde. Historischer Überblick über die seit 1848 angewandten Verfahren. 4. Das Röntgenverfahren bei Halsschüssen. Es ist vor allem zum Nachweis großer und kleiner Geschoßsplitter sehr wichtig. Das Freisein der Speiseröhre (Denker)

kann nach Einführung einer Magensonde durch den Nachweis des ununterbrochenen Gewebsschattens zwischen Sonde und Geschoß leicht festgestellt werden. Zur Beurteilung der traumatischen Veränderungen am Knorpelgerüst sind stets Vergleichsaufnahmen von Kehlköpfen Gleichaltriger nötig. Der Schußkanal durch den Knorpel ist an dem Fehlen des Kalkgehaltes wohl auch später stets noch zu erkennen, da durchtrennter Knorpel nicht knorpelig, sondern stets nur bindegewebig wieder zusammenzuheilen pflegt. Zange (Jena).

B. Fachnachrichten.

Im Oktober vorigen Jahres feierte Hofrat Politzer in Wien seinen 80. Geburtstag. Wir wünschen dem hochverdienten Altmeister unseres Faches, daß es ihm vergönnt sei, sein Otium cum dignitate noch eine Reihe von Jahren in körperlicher und geistiger Frische zu genießen.

Professor Dr. Gustav Alexander (Wien) wurde zum a. o. Professor ernannt.

Habilitiert für Ohrenheilkunde Dr. Oskar Beck (Wien).

Redaktionelle Notiz: Die Fortsetzung der Haymannschen Arbeit über „Schußverletzungen des Ohres" kann aus äußeren Gründen erst im nächsten Hefte erscheinen.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 2.

Über Schußverletzungen des Ohres.

Von
Stabsarzt d. R. Privatdozent Dr. **Ludwig Haymann**,
Assistent an der Universitätsohrenklinik (Prof. Dr. Heine)
z. Z. ordinierender Arzt i. Reservelazarett H, München.

(Fortsetzung.)

Viel häufiger als direkte werden indirekte Schußverletzungen des Labyrinths beobachtet. Sie führen in der Regel zu mehr oder minder erheblichen Störungen, häufig zur völligen Zerstörung der Innenohrfunktionen. Sie beanspruchen wegen ihrer überaus großen Häufigkeit und den meist bleibenden Funktionsschädigungen ein weitaus höheres Interesse als die direkten, wenn sie auch das Leben verhältnismäßig nur selten gefährden.

Ihr Entstehungsmechanismus ist ein recht mannigfaltiger. Da hierbei oft mehrere Faktoren zusammenwirken, läßt sich unter Umständen das ausschlaggebende Schädigungsmoment mit Sicherheit nur schwer oder gar nicht feststellen. So können z. B. traumatische Innenohraffektionen, wie sie beim Abschießen von Feuerwaffen, bei Explosionen und Detonationen auftreten, nach der herrschenden Ansicht sowohl durch die grobe Wirkung des Luftdruckstoßes als auch durch einmalige oder wiederholte Schall- und Knallwirkung bedingt sein. Sie können aber auch, wie man häufig beim Abfeuern von Schiffsgeschützen annimmt, durch gleichzeitige Fortleitung der Erschütterung in festen Körpern verursacht werden. Noch komplizierter ist die Beurteilung des schädigenden Faktors in jenen Fällen, in denen Personen durch den Luftdruck von platzenden Granaten, Bomben, Minen oder von vorbeifliegenden schweren Geschossen zu Boden geworfen, oder — wie vielfach Soldaten, die sich in Schützengräben oder Unterständen befinden — verschüttet werden. Hier tritt noch ein neues, allerdings nur im weiteren Sinne mit der Schußwirkung zusammenhängendes Schädigungsmoment auf, dessen Einfluß sich aber von anderen gleichzeitig vorhandenen schädigenden Faktoren oft nur schwer trennen läßt: nämlich der Fall, Stoß oder Schlag

auf den Kopf; Vorgänge, die, wie von ähnlichen Unfällen anderer Ätiologie schon längst bekannt ist, für sich allein häufig Läsionen des Innenohres zur Folge haben können.

Immerhin aber lassen sich im allgemeinen für den Entstehungsmechanismus indirekter Labyrinthschußverletzungen zwei hauptsächlich in Betracht kommende Gruppen gut unterscheiden: eine, bei der das Geschoß direkt am Schädel einwirkt, die Schädigung durch Frakturen, Fissuren im Felsenbein, durch Fortleitung der Erschütterung im Kopfknochen erfolgt und eine andere, bei der die Läsion hauptsächlich durch Vermittlung der Luft (seltener auf dem Umwege der Erschütterung fester Körper) übertragen wird, z. B. durch grobe Luftdruckschwankungen bei Explosionen und Detonationen, beim Vorbeifliegen großkalibriger Geschosse, durch Schall- und Knallwirkung.

Klinisch dokumentieren sich naturgemäß alle indirekten Labyrinthschädigungen immer in einer mehr oder minder ausgebildeten oder vollständigen Funktionsstörung des Innenohrapparats, die, wenn sie auch im großen und ganzen ein einheitliches gut gekanntes Gepräge zeigt, je nach dem Grad der Läsion und der vorwiegenden oder ausschließlichen Beteiligung von Kochlearis oder Vestibularis recht mannigfaltige Abstufungen und variable Erscheinungsformen aufweisen kann.

Gleiche und ähnliche Symptomenkomplexe von seiten einer geschädigten oder zerstörten Innenohrfunktion können ferner dadurch zustandekommen daß nicht, wie gewöhnlich, bei indirekten Labyrinthschußverletzungen das periphere Endorgan im Labyrinth, sondern zentrale, zerebrale Gebiete lädiert werden (Zange, Rhese). Diese Vorgänge, die auch ätiologisch vielfach auf gleiche Einflüsse, z. B. Schädelerschütterung bei Kopfschüssen, zurückgeführt werden, sollen später gesondert besprochen werden.

Indirekte Läsionen des Innenohres können nun dadurch zustandekommen, daß eine durch einen Kopfschuß bedingte Schädelfissur das Labyrinth trifft. Wie wir aus der Mechanik der Schädelschüsse im allgemeinen wissen, haben die je nach der Größe der lebendigen Kraft des Geschosses im engeren und weiteren Umkreis des Schußkanals auftretenden Fissuren, radiäre und zirkuläre oder nur radiäre Anordnung. Über die näheren Vorgänge beim Zustandekommen weiter ausstrahlender Fissuren, namentlich im Bereich der Schädelbasis, wie sie den hierher gehörigen indirekten Labyrinthläsionen vielfach zugrunde liegen können, sind unsere Kenntnisse relativ noch recht gering. Nur Meé erwähnt bei seinen Schießversuchen am Ohr das häufige Auftreten mikroskopisch feiner Sprünge im Labyrinth und glaubt, daß sie vielleicht die Ursache der Taubheit sind, die von manchen Autoren bei Kopfschüssen beschrieben und durch Commotio

labyrinthi erklärt wurde. Man hat deshalb zum Verständnis und zur Erklärung dieser Vorgänge häufig auf ähnliche, besser erforschte bei der Entstehung von Schädelbasisfrakturen anderer Ätiologie zurückgegriffen. Natürlich lassen sich diese Vorgänge, wie auch Stenger ausdrücklich betont, nicht ohne weiteres und nur mit einer gewissen Reserve auf die viel variableren Verhältnisse bei Kopfschüssen anwenden. Immerhin aber zeigen die bei der Entstehung von Schädelbrüchen durch Druck oder plötzlichen Stoß wirksamen Vorgänge so weitgehende und naheliegende Analogien mit denen infolge von Schußverletzungen, daß eine nähere Betrachtung dieser nach bestimmten physikalischen Gesetzen verlaufenden Veränderungen für die Beurteilung der ähnlich wirkenden Schußläsionen zum mindesten durchaus berechtigt erscheint.

Meßner, von Wahl, von Bergmann, Körber u. a. haben klinisch-anatomisch und experimentell nachgewiesen, daß infolge der Elastizität des Schädels Brüche desselben nach bestimmten Gesetzen verlaufen, und zwar hat man — ähnlich wie auch bei den Schußfissuren — mit der Druckachse zusammenfallende, meridionale und den Druckpol umkreisende, äquatoriale Frakturen unterschieden, die man als Berstungs- bzw. Biegungsbrüche bezeichnete. Nach Meßner verlaufen die durch Stoßwirkung entstandenen Brüche analog den durch Druck erzeugten, d. h. bei sagittaler Gewalteinwirkung im Längsdurchmesser des Schädels werden Fissuren in sagittaler Richtung hervorgerufen, es entstehen konstant Längsbrüche; bei querer Gewalteinwirkung werden quer zum Schädelgrund verlaufende Fissuren erzeugt, es entstehen konstant Querbrüche. Erfahrungsgemäß erstreckt sich nun die größte Mehrzahl der Basisbrüche auch auf die Pyramide des Felsenbeins oder zieht entlang der Pyramide (Passow). Sowohl bei Berstungs- wie bei Biegungsbrüchen kann nun das Felsenbein längs wie quer durchsetzt werden. Man spricht dann von Längs- bzw. Querbrüchen des Felsenbeins. Bei seitlicher Gewalteinwirkung in der Richtung des Felsenbeins entstehen nach Passow hauptsächlich Längsbrüche parallel zur Pyramidenachse. Sie verlaufen nach Stenger häufig von der mittleren Schädelgrube über den Canalis musculo-tubarius und über das Tegmen tympani und antri. Sie können, indem sie zum Gehörgang, zur Schuppe, gegen den Warzenfortsatz umbiegen oder mit der Absprengung der Felsenbeinspitze — ein anscheinend nicht seltener Vorgang, für dessen Zustandekommen wir Felicet eine hübsche Erklärung verdanken — verbunden sind, quere Fissuren vortäuschen. Als eigentliche Querbrüche der Pyramide sollte man aber nach Stenger nur jene bezeichnen, bei denen die Frakturlinie direkt senkrecht zur Pyramidenachse verläuft. Diese Frakturen haben nämlich immer eine direkte Verletzung des Labyrinthmassivs

zur Folge, wobei die Bruchlinie meist durch das Vestibulum, seltener durch die Schnecke geht, während bei den Brüchen, die fälschlicherweise als quere bezeichnet werden, in Wirklichkeit aber längsverlaufende darstellen, die Labyrinthkapsel in der Regel intakt bleibt. Bei letzteren treffen die Frakturlinien in erster Linie die Mittelohrräume (Tegmen tympani und antri); vorhandene Labyrinthschädigungen beruhen dabei häufig auf Läsionen der Fenstergegend (Luxation des Steigbügels, Blutungen, Zerreißungen, namentlich im Bereiche der runden Fenstermembran) oder der in das Felsenbein eintretenden Nervenstämme (Zerreißung, Quetschung, Kompression des Nerv. acust. [Passow]). Schädigungen des Akustikusstammes bei Basisbrüchen wurden mehrfach beobachtet. Isolierte Zerreißungen des Akustikus an seinem Eintritt im Porus acust. intern. bei intakter knöcherner Labyrinthkapsel haben Lange und Link beschrieben. Link weist darauf hin, daß bei solchem Vorgang der Nerv. cochlearis wegen seines kurzen und geraden Verlaufes stärker befallen werden kann wie der Vestibularis.

Fälle, in denen im Anschluß an Kopfschüsse auftretende Innenohraffektionen auf Brüche und Fissuren der Labyrinthregion zurückgeführt werden, trifft man häufig in der otologischen und in der allgemein chirurgischen Literatur erwähnt. Diese Annahme findet man zwar bei allen möglichen Schädelschüssen, z. B. bei Verletzungen des Scheitelbeins (Krebs), am häufigsten aber in jenen Fällen, in denen das Geschoß den Ohrschädel (Schläfenschuppe, Gehörgang, Mittelohr, vor allem den Warzenfortsatz) lädierte (Alexander, Beck, Ruttin u. a.). Die Erscheinungen von seiten des Ohres sind dabei, wenn auch durchschnittlich nicht so stark wie bei direkten Schußverletzungen, in der Regel sehr ausgeprägt: hochgradige oder völlige Taubheit, hochgradige Gleichgewichtsstörungen, meist dauernder Ausfall der Kochlear- und Vestibularfunktion. Ob diese deletäre Wirkung auf den Innenohrapparat auch bei mikroskopisch feinen umschriebenen Fissuren unter allen Umständen auftritt, können wir bisher nicht mit Sicherheit entscheiden. Jedenfalls findet man die Annahme von feinen Fissuren im Felsenbein anscheinend auf Grund gewisser Beobachtungen von Schädelbrüchen auch bei bedeutend weniger stürmischen und geringer ausgeprägten klinischen Erscheinungen.

In den weitaus meisten Fällen von Labyrinthläsionen nach Kopfschüssen gründen sich alle diese Annahmen nicht auf anatomische Befunde, sondern auf rein klinische Anhaltspunkte und Übertragungen und bleiben deshalb immer mehr oder weniger anfechtbare Hypothesen. So leicht die Diagnose einer ausgesprochenen Schädelbasisfraktur mit entwickeltem Symptomenkomplex an sich ist, so schwer, ja unmöglich ist eben der

exakte Nachweis der hier hauptsächlich in Betracht kommenden feinen Labyrinthsprünge. Gewiß gibt es manche Zeichen, wie Verlauf des Schußkanals, Liquorabfluß, Fazialislähmung, Zustandekommen eines Hämatotympanons (Zange), die zusammen mit anderen Erscheinungen auf das Vorhandensein von Labyrinthfissuren hinweisen können. Sie gestatten aber wie die übrigen klinischen Erscheinungen, immer nur die Möglichkeit, nie die volle Sicherheit einer solchen Annahme. Meist setzen sie gleichzeitige Verletzungen anderer Ohrgebiete voraus oder können durch solche allein bedingt sein. Auch die radiologischen Untersuchungsmethoden haben uns bisher im Stiche gelassen. Die konstanten und meist einzigen klinischen Erscheinungen sind hier eben — abgesehen von schlecht verwertbaren ganz allgemeinen Kopfsymptomen — fast ausschließlich Schädigungen der Innenohrfunktionen. Vielleicht ergeben sich aus der Art dieser Schädigungen, aus dem mehr oder minder gleichzeitigen und gleichmäßigen Befallensein von Vestibularis und Kochlearis gerade gegenüber den differentialdiagnostisch hauptsächlich in Betracht kommenden Erschütterungsläsionen, bei denen neuere Untersuchungen (Alexander, Beck, Neumann, Ruttin u. a.) übereinstimmend auf ein differentes Verhalten der Kochlear- und Vestibularschädigungen hinweisen, verwertbare Anhaltspunkte. Ein endgültiges Urteil ist jedoch bisher nicht möglich, um so weniger als gerade bei dem Entstehen von Felsenbeinfissuren Erschütterungen sowohl auf das Labyrinth wie auf das Hirn einwirken und gleichzeitig dadurch bedingte Läsionen zerebraler Gebiete (Zange, Rhese) das klinische Bild verschleiern können.

Eine sichere Beurteilung der vorliegenden Veränderungen gestatten nur diejenigen Beobachtungen, in denen die Obduktion, unter günstigen Umständen auch die Operation, einen ergiebigen Einblick gewährt. Solche Beobachtungen sind aber gerade in bezug auf das Vorkommen feiner, nicht ausgedehnter Labyrinthfissuren bisher recht selten, da diese Verletzungen meist nicht tödlich enden und auch bei der Obduktion vielfach nur am marzerierten Präparate (Körber) oder nur histologisch erkennbar sind. In einem von Halter mitgeteilten Fall von Schuß in die rechte Schläfe ergab die Sektion einen Querbruch der Pyramide, in einer ähnlichen Beobachtung von Kroner eine tief in die Pyramide einschneidende Längsfissur. Zaufal, der die Felsenbeine zweier Selbstmörder untersuchte, die sich durch Schüsse ins Gesicht und in den Mund getötet hatten, fand an beiden Pyramiden ziemlich gleichartige Fissuren, die nicht durch die Kugel direkt, sondern indirekt entstanden waren. Auch Passow erwähnt einen Fall von Schuß in den Mund, bei dem das Felsenbein selbst nicht direkt von der Kugel getroffen worden war, aber ausgedehnte

Bruchlinien von kompliziertem Verlauf zeigte. Auf die Untersuchungen Mées, der bei Ohrschüssen häufig mikroskopisch feine Fissuren im Labyrinth fand, wurde schon hingewiesen.

Sind auch unsere anatomischen Kenntnisse über das Auftreten von Felsenbeinbrüchen nach Schädelschüssen bisher gering, in bezug auf das Vorkommen feinster Fissuren geradezu spärlich, so hat die Annahme solcher Vorgänge bei Kopfschüssen doch keineswegs nur hypothetischen Charakter, wie aus den erwähnten Versuchen Mées und aus histologischen Befunden bei analogen Labyrinthläsionen, die sich im Anschluß an Basisbrüchen anderer Ätiologie entwickelten, einwandsfrei hervorgeht.

Es ist klar, daß in Fällen, in denen die Fissuren die Labyrinthkapsel selbst durchsetzen, also vor allem bei den Querbrüchen des Felsenbeins, die Funktion des Innenohres durch direkte Zerreißung der nervösen Apparate, durch Blutergüsse ins Gewebe und in die Hohlräume des Labyrinths in der Regel gleich und meist dauernd geschädigt resp. zerstört wird. In den Fällen, in denen, wie häufig bei den Längsbrüchen des Felsenbeins, die Labyrinthkapsel selbst intakt bleibt, bilden vor allem Zerreißungen, Quetschungen der eintretenden Nerven (Passow), Läsionen an den Labyrinthfenstern (Stenger, Sakai), Blutungen in die Hohlräume und Gewebe des Labyrinths (Sakai, Barnik) die anatomischen Grundlagen der Funktionsschädigung. Außerdem spielen sich hier gleichzeitig wohl vielfach ähnliche Schädigungen ab, wie bei der durch reine Erschütterung bedingten Commotio labyrinthi, die wir noch näher kennen lernen werden.

Auch die durch Längsfissuren ohne Kapselverletzung hervorgerufenen Labyrinthläsionen sind bei der Zartheit und Empfindlichkeit der Innenohrgebilde gerade gegenüber Erschütterungseinwirkungen meist sehr hochgradige und dauernde. Immerhin besteht hier je nach dem Grad der gesetzten Veränderungen eher wie bei den Querbrüchen die Möglichkeit einer gewissen Erhaltung oder Wiederkehr der Funktion.

Treten Felsenbeinfissuren in Beziehung zu den Mittelohrräumen, ein Vorkommnis, das bei Längsbrüchen nicht selten zu sein scheint und gewissermaßen Verhältnisse einer komplizierten Fraktur darstellt, so ist die Möglichkeit einer sekundären Infektion des Schädelinhaltes in hohem Grade gegeben.

Über das spätere Verhalten von Felsenbeinfissuren bei Kopfschüssen sind wir bisher ganz auf die einschlägigen Befunde solcher Vorgänge von Schädelbasisfrakturen der verschiedensten Ätiologie angewiesen. Wenn auch die Konsolidation der Bruchränder öfter verzögert erscheint (Manasse, Chassaignac, Passow), so ist doch bei der auch von entzündlichen Prozessen her bekannten Neigung des Labyrinths zur Knochenneubildung die knöcherne Verwachsung mit Knochenneubildung in den

Labyrinthhohlräumen (Kundrats, Chesten Morris, Sakai u. a.) in der Regel zu erwarten. Die nervösen Endorgane bieten dabei häufig das Bild der sekundären degenerativen Atrophie (Manasse, Nager). Nach Theodore zeigt sich bei jeder Art von länger bestehender traumatischer Taubheit eine auffallende Ähnlichkeit der Veränderungen in den nervösen Endapparaten, ob es sich um eine einfache Erschütterung (Theodore) oder um Fraktur des Felsenbeins gehandelt hat (Manasse, Nager).

Viel öfter als durch Fissuren wird das Auftreten von Labyrinthschädigungen bei Kopfschüssen durch die Wirkung der im Schädelknochen fortgeleiteten Erschütterung erklärt. Diese Annahme, die in dem allgemeinen Begriff der Commotio labyrinthi ihren gangbarsten Ausdruck gefunden hat, trifft man in einer erheblichen Anzahl älterer, wie auch besonders neuerer Beobachtungen (Alexander, Ruttin, Beck, Neumann u. a.), bei denen sich im Anschluß an Schußverletzungen des Hirn- oder auch des Gesichtsschädels mehr oder minder erhebliche Schädigungen oder Zerstörung der Innenohrfunktion entwickelten. Das Auftreten solcher indirekter Labyrinthschädigungen wurde zwar in seltenen Fällen bei Verletzungen der verschiedensten Kopfregionen, z. B. des Scheitelbeins, der Schläfenschuppe, beobachtet, in der Regel aber handelte es sich um Schüsse, die das Ohrgebiet betrafen: Durchschüsse des häutigen oder knöchernen Gehörgangs, Steckschüsse der Pauke, vor allem Streif-, Durch-, Steck- und Prellschüsse des Warzenfortsatzes. Zwar gibt es Fälle, in denen sogar eine Zertrümmerung des Warzenfortsatzes keine Taubheit zur Folge hatte (Beck); in der Regel aber findet sich selbst nur bei Erschütterungen des Warzenfortsatzes durch Prellschüsse hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit (Beck). Auch im Anschluß an Kiefer-, besonders an Unterkieferschüsse (Steck- und Prellschüsse) wurden Störungen der Innenohrfunktion verschiedentlich beobachtet. Nach Alexander scheinen für die Wirkung der Erschütterung auf das Innenohr bei Kopfschüssen hauptsächlich zwei Momente von Bedeutung zu sein: die Nähe des Schußkanals am Labyrinth und die Dichtigkeit des vom Geschoß betroffenen Knochens. Auch Beck schreibt dem Umstand, ob dicker oder dünner Knochen betroffen wird, einen wesentlichen Einfluß zu. Tatsächlich findet man ein solches Zusammentreffen in einer ganzen Anzahl einschlägiger Beobachtungen. Der Einfluß der Knochenbeschaffenheit auf die Entstehung von Erschütterungsläsionen des Innenohres wird nun durch die mehrfach festgestellte Tatsache gut begründet, daß einseitige oder einseitig bevorzugte Labyrinthaffektionen im Anschluß an Durch-, Steck- oder Prellschüsse des Unterkiefers relativ häufig, dagegen nach Oberkieferschüssen, wofern nicht etwa der Jochbogen, sondern nur die dünnen

Knochenwände verletzt werden, selten vorkommen. Hingegen scheint eine aus der Nähe des Schußkanals zum Labyrinth in dem gleichen Sinne gezogene Schlußfolgerung deshalb weniger verläßlich, da hier häufig die Möglichkeit nicht auszuschließen ist, daß die Schädigungen durch das Auftreten von Fissuren bedingt sind.

Klinisch stehen bei den Erschütterungsläsionen des Innenohres die Funktionsstörungen von seiten des Nervus cochlearis: hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit im Vordergrund. Neumann, Alexander, Beck, Ruttin u. a. haben übereinstimmend darauf hingewiesen, daß in Fällen, in denen man dem ganzen Befunde nach eine Schädigung durch Felsenbeinfissuren ausschließen und die Entstehung der Innenohraffektion auf die Wirkung der Erschütterung zurückzuführen zu müssen glaubte, die funktionelle Prüfung ausschließlich oder doch vorwiegend nur eine Kochlearisschädigung ergab, während der Vestibularis gar nicht oder doch nur in weit geringerem Maße lädiert war. Die Schädigung ist meist einseitig resp. gleichseitig oder zum mindesten auf der vom Schusse betroffenen Seite bedeutend stärker ausgeprägt wie auf der anderen. Auch Piffl weist auf die starke Vulnerabilität des Akustikus gegenüber anscheinend geringfügigen Erschütterungen hin, betont dagegen, daß der vestibulare Teil der weitaus empfindlichere sei. Er fand ihn oft affiziert oder auch ganz gelähmt in Fällen, in denen die Verletzung auf der entgegengesetzten Kopfseite stattgefunden hatte und die Untersuchung des gleichseitigen Kochlearis ein ganz normales Verhalten ergab. Zange fand in Fällen, bei denen eine Erschütterung des Schädels, z. B. durch Prellschüsse, meist mit Commotio cerebri vorlag, neben nicht immer hochgradigen Hörstörungen vom Typ der Schwerhörigkeit des schallempfindenden Apparates Schwindelerscheinungen, Nystagmus und meist deutliche, auf der Schlagseite gewöhnlich ausgeprägtere kalorische und galvanische Untererregbarkeit eventuell aber auch Übererregbarkeit des Vestibularapparates. Dieses geradezu entgegengesetzte Verhalten der Innenohrfunktionen bei Schädelerschütterungen nach Kopfschüssen ist zum mindesten sehr auffallend, um so mehr, als erfahrene Untersucher zu solch verschiedenen Resultaten gelangten. Wenn auch bei der Schwierigkeit der Lokalisation der in Betracht kommenden Schädigungen nach den vorliegenden Beobachtungen ein definitives Urteil bisher nicht möglich ist, so läßt doch die Erklärung, die Zange seinen Fällen gibt, vielleicht die Richtung erkennen, in der ein übereinstimmendes Verständnis dieser differenten Ergebnisse möglich erscheint. Zange glaubt nämlich in Übereinstimmung mit einschlägigen Untersuchungen von Rhese, Mauthner, Jacobs und experimentellen Ergeb-

nissen, daß häufig in den in Betracht kommenden Fällen, die nicht selten Symptome der traumatischen Neurose zeigen, der Sitz der Schädigung nicht (oder nicht nur) im peripheren Endorgane, im Labyrinth, sondern zentral zu suchen ist.

Interessante Angaben über den Verlauf von Labyrintherschütterungen nach Kopfverletzungen, die bei der bisherigen Spärlichkeit derartiger Beobachtungen bei Kopfschüssen hier besonders Interesse haben, verdanken wir Rhese. Nach seinen Beobachtungen besserte sich in ca. 50 % innerhalb eines Jahres (eventuell auch in längerer Zeit) die Hörfähigkeit für Flüstersprache. Nach Ablauf des ersten Jahres bleibt aber im allgemeinen das Hörvermögen stabil. Über subjektive Geräusche wurde selten geklagt. Gleichgewichtsstörungen fanden sich ein Jahr nach dem Trauma nur in Form von leichten statischen Störungen bei Augenschluß, sie waren immer mit anderen auf das innere Ohr zu beziehenden Symptomen verbunden. Nystagmus fand sich in ca. 85 %. Vasomotorische Störungen zeigten sich recht oft, sie traten in der Regel erst längere Zeit nach dem Trauma auf. In 65 % der Beobachtungen ließen sich charakteristische hyperämische Zustände in der Tiefe des äußeren Gehörganges und am Trommelfell erkennen, die nach körperlichen Anstrengungen wesentlich stärker wurden.

Wird die klinische Annahme von Funktionsstörungen des Innenohres durch Erschütterung bei Kopfschüssen vielfach durch die Schwierigkeit, Labyrinthfissuren nachzuweisen oder auszuschließen, beeinflußt, so entbehrt sie doch nicht einwandsfreier pathologisch-anatomischer Grundlagen.

Fälle von Erschütterungsläsion des Labyrinths bei Schädelschüssen sind allerdings bis jetzt recht spärlich. Bekannt ist der Fall von Moos: Bei einem Soldaten wurde neben anderen Verwundungen der linke Gehörgang durch Streifschuß zersplittert, auch der Warzenfortsatz wurde lädiert. Linksseitige Taubheit, kein Schwindel, kein Ohrensausen. Nach elf Tagen entwickelte sich eine Mittelohreiterung. Exitus 4 Wochen nach der Verwundung im Anschluß an eine Beinamputation. Bei der Sektion fanden sich Blutergüsse in den häutigen Gebilden des Innenohres und hämorrhagische Infiltrationen der Spindelnerven. Die Pyramide selbst war intakt (Passow).

Dagegen konnte in einer Reihe von Innenohraffektionen, die durch Schädelerschütterungen anderer Ätiologie zustande gekommen waren und den gleichen Typ wie die nach Kopfschüssen aufwiesen, der eindeutige histologische Nachweis erbracht werden, daß Fissuren oder Splitterungen der Labyrinthregion mit Sicherheit auszuschließen waren.

Schwieriger als der Nachweis der Tatsache, daß Störungen der Innenohrfunktion ohne Verletzung der Labyrinthkapsel durch

Schädelerschütterungen zustande kommen können, ist die Beantwortung der Frage nach den zugrundeliegenden feineren anatomischen Veränderungen und Vorgängen. Schon die große Zahl und Verschiedenartigkeit der Erklärungsversuche, die sich fast alle mehr oder minder auf hypothetischem Boden bewegen, weist darauf hin, daß eine endgültige Lösung bisher nicht gefunden worden ist. Im allgemeinen lassen sich die verschiedenen Anschauungen in zwei Gruppen einreihen, wenn auch eine solche Trennung nicht immer exakt durchführbar ist und deshalb manchmal verwischt erscheint. Nach der einen befindet sich der Sitz der Schädigung nicht im peripheren Endorgan, im Labyrinth, sondern in zentralen, zerebralen Gebieten, wobei entweder eine Läsion zentraler Ohrgebiete (Oppenheim, Zange) oder vasomotorischer Zentren (Fein, Friedemann) angenommen wird. Nach der anderen, mehr verbreiteten Ansicht kommen die krankhaften Veränderungen im peripheren Endorgan selbst zustande, entweder durch mechanische Einflüsse, die zu Blutungen, Zerrungen und Zerreißungen in den häutigen Labyrinthgebilden führen (Politzer, Schwartze, Stenger, Spira, Barnik, Theodore u. a.), oder durch biochemische Einwirkungen etwa im Sinne der von Wittmaack beschriebenen, durch heftige Schalleinwirkungen auftretenden Läsionen.

Schwartze führte namentlich die vorübergehenden Funktionsstörungen, wie sie bei geringen Graden von Commotio labyrinthi vorkommen, auf molekulare Veränderungen der nervösen Bestandteile, oder auf passive Labyrinthhyperämie infolge transitorischer Lähmung der Vasomotoren, bei hochgradigen Störungen auch auf multiple Blutungen, unter Umständen auf Zerreißungen mit größeren Blutaustritten zurück. Politzer nahm teils Hämorrhagien im Labyrinth, teils Lähmung und Reizung der Akustikusfasern, Gradenigo Blutungen, trophische Innervations- und Zirkulationsstörungen an. Müller schloß aus gewissen klinisch-otoskopischen Veränderungen (Hyperämie des Trommelfells im Gehörgang) auf Gefäßveränderungen im Labyrinth. Friedemann führt die Erscheinungen auf eine Lähmung des vasomotorischen Zentrums zurück. Spira glaubte, daß durch übermäßige Erschütterung der Endolymphe der Zusammenhang der Neurone gelockert wird. Lange wies darauf hin, daß bei frischer Labyrintherschütterung ähnliche anatomische Veränderungen wie bei toxischer oder infektiöser Neuritis des Akustikus zugrunde liegen. Stenger und Barnik führten die von ihnen bei Schädelerschütterungen anatomisch und experimentell nachgewiesenen Blutungen im Labyrinth, besonders am runden Fenster, auf Druckschwankungen der Peri- und Endolymphe zurück.

Ohne auf das Für und Wider dieser Erklärungsversuche

einzugehen, sei nur erwähnt, daß keiner einen endgültigen Einblick in die bei der Commotio labyrinthi sich abspielenden Vorgänge zu geben vermag. Schon vor langem haben Brieger und Passow der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß es gelingen möge, an Stelle der Hypothesen greifbare anatomische Veränderungen zu setzen. Damit haben sie den Weg gewiesen, der allein die sicheren und notwendigen Unterlagen weiterer Erkenntnis bringen kann. Allerdings muß es dabei ermöglicht werden, den erhobenen anatomischen Befund mit den klinisch in Erscheinung tretenden Symptomen in überzeugenden Einklang zu bringen — was allerdings wiederum nur mehr oder minder hypothetisch möglich ist — und auf anderen Einflüssen (Verletzungen zentraler Bahnen, traumatische Neurose usw.) beruhende Erscheinungen sicher auszuschließen.

Haben die bisher vorliegenden anatomischen und experimentellen Untersuchungen diese Hoffnung auch noch nicht ganz erfüllt, so gestatten sie doch immerhin interessante und bemerkenswerte Einblicke. Stenger fand in den Labyrinthen von Ratten, bei denen er durch Schläge auf den Kopf eine Schädelerschütterung ohne gleichzeitige Verletzung der Labyrinthkapsel erzeugt hatte, in allen Fällen charakteristische Blutungen in den Hohlräumen, insbesondere in der Scala tympani und zwar speziell in der Gegend des runden Fensters; bei stärker verletzten Tieren stärkere Blutanhäufung an diesen Stellen, Zerreißungen des runden Fensters und auch Blutungen in den Ampullen der Bogengänge und zwischen die Akustikusfasern. Auch Joshii untersuchte das Gehörorgan von Tieren, die nach Schlag auf den Kopf in vivo fixiert worden waren. Die Schädigungen fanden sich, abgesehen von gelegentlichen Blutungen im Mittelohr, im Innenohr, und zwar handelte es sich um Läsionen des Cortischen Organs (Aufquellung und Atrophie der Pfeiler, der Cortischen Membran), der Ganglienzellen und Nervenfasern, sowie auch um solche des Vestibularapparats. Blutungen wurden dagegen nur einmal, und zwar bei großer Gewalteinwirkung, in der unteren Schneckenwindung, nahe dem runden Fenster, beobachtet. Joshii nimmt auf Grund dieser Befunde an, daß es sich bei den Erschütterungsschädigungen des inneren Ohres um molekulare Veränderungen im Cortischen Organ sowie der Ganglienzellen und der Nervenfasern handelt. Ähnliche Versuche über Schädelerschütterungen an Katzen erwähnt Zange. Die Tiere zeigten meist schwere dauernde Gleichgewichtsstörungen und waren anscheinend auch schwerhörig. Histologisch fanden sich jedoch keine irgendwelchen Degenerationen an den Nervenendapparaten des inneren Ohres. Zange glaubt deshalb im Hinblick auf die Ergebnisse anderer Untersuchungen über Commotio cerebri, bei denen sich kleinere und größere Blutergüsse nicht nur in den weichen Häuten und

um die Nervenaustrittsstellen, sondern kleinste Blutungen mit nachfolgender Degeneration der Ganglienzellen auch in der Brücke, im verlängerten Mark, in den Brückenarmen, im Klein- und Großhirn fanden, daß die Erschütterungsschädigungen des achten Hirnnerven meist nicht in den peripheren Endorganen selbst, sondern in zentralen Gebieten zu suchen sind.

Ähnliche Befunde wie Stenger an Tieren mit auffallend ähnlicher Lokalisation der Blutaustritte haben Barnik und Sakai in Fällen von menschlichen Schädelbrüchen ohne Labyrinthfissuren erhoben. Die dabei am runden Fenster beobachteten, starken Blutaustritte führen Barnik und Stenger auf die starken Druckschwankungen der Labyrinthflüssigkeit zurück. Interessant ist hier ferner ein von Theodore veröffentlichter Fall von Kopf- resp. Labyrintherschütterung. In diesem trat nach Sturz auf den Kopf fast totale Taubheit ein. Die histologische Untersuchung ergab keine Spur einer Felsenbeinfissur. Die Veränderungen im Labyrinth zeigten das Bild der degenerativen Neuritis, wie es Manasse bei chronischen Labyrinthitiden beschrieben hat. Eine besondere Erwähnung bei der Beurteilung der der Commotio labyrinthi zugrunde liegenden Veränderungen verdienen auch die bekannten Versuche Wittmaacks über Funktionsschädigungen des inneren Ohres, in denen Wittmaack u. a. zeigen konnte, daß auch bei der durch allmähliche Erschütterung bedingten Innenohrläsion organische Veränderungen im Sinne eines degenerativen Zerfalls der Nervenfasern und Sinneszellen des Kochlearis mit Rückbildung im Stützgewebe des Cortischen Organs zustandekommen. Wenn auch diese Versuche infolge ihrer ganzen Anordnung nicht ohne weiteres mit den Vorgängen einer einmaligen Schädelerschütterung, wie sie bei Kopfschüssen eintritt, vergleichbar sind, so haben sie doch manche Berührungspunkte. Für ihre Übertragung im gewissen Sinne spricht u. a. die Tatsache, daß man bei Innenohrstörungen nach Schädelerschütterung reine degenerative Atrophien der nervösen Elemente ohne jede Spur einer Verletzung gefunden hat (Theodore). Doch macht Sakai darauf aufmerksam, daß es sich hier in der Regel um ältere Fälle handelte, und daß Blutungen und Gewebszerstörungen im Labyrinth nach ihrer Ausheilung noch nach Jahren ein anatomisches Bild bieten können, das sich durch nichts von den degenerativen Atrophien bei chronischer labyrinthärer Schwerhörigkeit unterscheidet.

Die anatomischen Veränderungen, die bisher im Labyrinth bei Schädelerschütterungen gefunden worden sind und als Grundlage der Funktionsstörungen angesprochen werden können, sind demnach: Blutungen in die Gewebe und Hohlräume des Innenohres (Stenger, Barnik) und bestimmte auf die nervösen Endapparate beschränkte Läsionen

(Joshii), die — meist handelt es sich um ältere Fälle — gewöhnlich den Typ einer degenerativen Atrophie darbieten (Theodore, Sakai). Auch den durch Erschütterung bei Kopfschüssen auftretenden Innenohraffektionen dürfen wohl — sofern es sich nicht um Läsionen zerebraler Gebiete handelt — (Zange) in der Hauptsache die gleichen anatomischen Veränderungen zugrunde gelegt werden.

(Fortsetzung folgt im nächsten Heft.)

A. Referate.

I. Gehörorgan.

Müller: Ohrenärztliche Studie zur Klinik des Gesamtkreislaufes. (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 98, H. 4.)

Verfasser empfiehlt auch für den Spezialisten bei Erkrankungen der Ohren oder der adenoiden Gebilde das Augenmerk mehr auf etwaige Veränderungen am Herzen und am Gefäßsystem zu lenken und auch hier mit der Therapie einzusetzen. Gerade bei Ohrenkranken will er häufig Kreislaufstörungen beobachtet haben, nicht immer in der sinnfälligen Form eines Klappenfehlers, sondern oft fast unbemerkbar, etwas unreine Töne, vielleicht ganz geringe Verbreiterung, jedenfalls ein nicht klares Bild. Bei solchen Patienten sah Verfasser durch Digitalisbehandlung vor der Operation und während der folgenden Behandlungszeit einen günstigen Einfluß auf den Wundheilverlauf. Die oft so störenden Granulationswucherungen stellten sich nicht ein, die Knochenhöhle epithelisierte sich gut. Pyozyaneusinfektion wurde dabei nie beobachtet.

Kriebel (Breslau).

Goldmann, R.: Das Hinterkopftrauma vom Standpunkte des Otologen und des Militärarztes. (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 98, H. 4.)

Verfasser beschreibt eine Reihe von Hinterkopftraumen, bei denen er einen genauen Hörstatus mit Untersuchung des inneren Ohres, der Augen, des Geruches und der Sensibilität des Gesichts aufgenommen hat. Er will seine Untersuchungen differenziert gegen andere Schädelverletzungen mit Beteiligung des Akustikus verwerten. Doch bieten sie im großen und ganzen kein anderes Bild als bei allen Verletzungen des inneren Ohres mit Beteiligung der vestibulären oder kochleären Akustikusfasern. Besonders wertvoll ist für den Verfasser das Ergebnis der Zeigeversuche

bei Hinterkopftraumen: „Nur das einseitige, vor allem aber das beiderseitige, kalorisch nicht beeinflußbare Vorbeizeigen nach außen, scheint nur oder doch vorwiegend ein dem Hinterkopf zukommendes Symptom zu sein, dessen Zuverlässigkeit durch Fallneigung nach vorn oder rückwärts, eventuell mit gleichzeitigem Vorbeizeigen nach unten oder oben, erhöht wird.“

Kriebel (Breslau).

II. Nase und Rachen.

Mink, P. J. (Utrecht): Die Rolle des kavernösen Gewebes in der Nase. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 30, S. 47.)

Verfasser legt gestützt auf Ansichten anderer Autoren und auf Grund eigener Schlußfolgerungen dar, daß das kavernöse Gewebe mit der Erwärmung und Durchfeuchtung der Inspirationsluft wenig zu tun hat, es vermittelt vielmehr unwillkürlich durch Nervenreiz die Regulierung der Luftmenge. (Die Arbeit ist vom physiologischen Standpunkte aus recht interessant zu lesen; Verfasser geht wohl aber in seiner Ansicht über die Wichtigkeit des kavernösen Gewebes zu weit. Ich glaube, daß die Ausnahmen nicht gar so selten sind, in denen man gezwungen ist, Teile des kavernösen Gewebes mit dem Thermokauter oder blutig zu entfernen, ohne sich damit einer „verderblichen Metzgerei“ schuldig zu machen.) Kriebel (Breslau).

Frieberg, T: Über die Westsche intranasale Tränensackoperation. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, B. 30, H 1.)

Verfasser empfiehlt die Westsche Operation als eine besonders wertvolle Methode. Bei den 73 von ihm operierten Fällen hat er sehr gute Erfolge zu verzeichnen. Nur bei phlegmonösen Dakryozystitiden hatte er 50 % Rezidive. Er bespricht kurz die Technik der Nachoperation, die am besten im Original durchzulesen ist. Kriebel (Breslau).

Zimmermann: Erfahrungen über Schußverletzungen der Nase und ihrer Nebenhöhlen. (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 98, H. 4.)

Verfasser geht in dieser Arbeit nicht auf die Gesichtsschüsse ein, die starke Substanzverluste oder ausgedehnte Zerreißungen und Zertrümmerungen der äußeren Nase im Gefolge haben. Solche Verletzungen zeigen an und für sich schon ihre Schwere und fordern zur Behandlung heraus. Er geht auf die Nasenschüsse ein, die äußerlich gut und schnell verheilen, aber ausgedehnte Verletzungen am Septum, dem Nasenboden, den Konchen oder den Nebenhöhlen gesetzt haben.

Verletzungen des Septums oder der Konchen rufen meistens Atmungshindernisse durch Verlagerung dieser Partien hervor und bedürfen einer verständigen Behandlung, da die Leute mit solchen Luftbeschwerden den Anstrengungen des Dienstes nicht gewachsen sind.

Lebensbedrohlich kann ein Übersehen einer Verletzung der Nebenhöhlen werden. „Jeder einzelne derartige Fall bedarf sobald wie möglich und selbst nach idealer Abheilung der äußeren Wunde dringend eingehendster fachärztlicher Untersuchung und längerer Beobachtung".

Relativ harmlos sind die Verletzungen der Kieferhöhlen; hier ist die Wahl zwischen konservativer oder operativer Therapie im allgemeinen nicht schwer und Zuwarten bringt wenigstens keine Lebensgefahr. Stirn- und Siebbeinverletzungen sind ernst zu nehmen und möglichst bald operativ vorzunehmen. Anschließend eine Reihe instruktiver Krankengeschichten.

Kriebel (Breslau).

Lublinski, W.: Gaumenhochstand und adenoide Vegetationen. (Berliner klinische Wochenschrift, 1916, Nr. 4, S. 85.)

Verfasser bespricht die Schädigungen, die ein übermäßig hoher Gaumen für die Atmung usf. mit sich bringt. Oft ist das Übel trotz Entfernung der Rachenmandel, trotz Ausräumung der Nase nicht beseitigt. Das hohe Gaumendach hat den Nasenboden nach oben gedrängt, die Nase ist verengt, und die Uvula hängt schlaff auf die Zunge herab. Die Entstehung des hohen Gaumens streifend, tritt Verfasser der Ansicht entgegen, daß dieses Leiden sich erst durch die Mundatmung entwickele. Vielmehr sei die Anlage schon embryonal vorhanden und hat seinen Grund in einer anormalen Lage des Zahnkeimes. Therapeutisch kieferorthopädische Dehnung des Gaumens und der Nase durch einen nach außen gerichteten stetigen, gleichmäßigen Druck vom Mund aus.

Kriebel (Breslau).

III. Kehlkopf.

Réthi, A.: Die Therapie der postoperativen Kehlkopfblutungen. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 30, S. 100.)

An der Hand von zwei Fällen beschreibt Verfasser eine von ihm in einem Augenblick erfundene Tamponade, als alle sonstigen Mittel versagten. Eine Belloc-Röhre wird von der Tracheotomiewunde durch den Kehlkopf in den Mund geführt, an die Uhrfeder ein steriler, etwa walnußgroßer Tampon gebunden und damit fest tamponiert. Die Fäden werden neben der Kanüle geeignet festgebunden.

Kriebel (Breslau).

Onodi: Rhinolaryngologische Fälle vom Kriegsschauplatz. (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 98, H. 4.)

Verfasser beschreibt zehn rhinolaryngologische Fälle vom Kriegsschauplatze.

1. Gesichts- und Schulterschuß, Hirnläsion, einseitige Chorioretinitis, einseitige partielle Okulomotoriusparalyse, Anästhesie der Nasenhöhle, Anosmie, Geruchshalluzinationen. Ageusie, einseitige Taubheit.

2. Ictus laryngis: Ein Offizier bekam nach Erkältung starken Hustenreiz mit Schwindelanfällen und Bewußtlosigkeit. Laryngoskopie: Bild einer akuten Laryngitis. Dementsprechende Behandlung schwächte die Schwindelanfälle ab. Bald völlige Heilung.

3. Halsschuß, Läsion der Luftröhre, Kontraktur der Verengerer der Stimmritze.

4. Hysterische Aphonie, hysterische Stummheit.

5. Hysterische paradoxe Bewegungen der Stimmbänder.

6. Gesichts- und Halsschuß, Lähmung des Glossopharyngeus, des Vagus und des Hypoglossus.

7. Halsschuß, Fixation des linken Stimmbandes, Ankylose des Krikoarytänoidgelenkes.

8. Hämatoma laryngis.

9. Eiterungen der Nebenhöhlen.

10. Gesichtsschuß, eröffnete, eitrige, vordere Siebbeinzellen, Mandibularbruch, peripharyngealer Abszeß, Gehirnabszesse und Meningitis.

Kriebel (Breslau).

B. Gesellschaftsberichte.

Oto-Laryngologischer Verein zu Kristiania.

Sitzung am 21. Oktober 1915.

Vorsitzer: Uchermann, Schriftführer: Galtung.

1. Leegaard führt ein zehnjähriges Mädchen vor, das sich zurzeit in der Ohren-Kehlkopfabteilung des Reichshospitales befindet. Sie war früher wegen phlyktänulärer Keratitis in der Augenabteilung und wegen Skrofulose in der Kinderabteilung und Kehlkopfabteilung behandelt worden, wo sie vor etwa $1\,^1/_2$ Jahren wegen Larynxstenose tracheotomiert wurde; später hat sie eine Kanüle getragen. Wegen zunehmender Atmungsbeschwerden fand sie im August dieses Jahres (zum dritten Male) in der Abteilung Aufnahme. Bei der Ankunft litt sie an Bronchitis und wurde zunächst mit Ipekakuanhamixtur, später mit Kampferemulsion behandelt, fühlte sich aber trotzdem noch beschwert. Zufälligerweise kam eine Pirquetreaktion zur Ausführung, die sich als negativ erwies; später eine Wassermannreaktion, die stark positiven Ausfall hatte. Nach Jodkalium empfand sie keine Erleichterung. Darauf wurde 0,15 und nach 14 Tagen 0,30 Neosalvarsan intravenös angewandt. Seit der ersten Neosalvarsandosis (vor einem Monat) machte sich entschieden eine Besserung mit freier Atmung geltend. Die Patientin trägt an beiden Seiten des Halses zahlreiche Narben nach vereiterten Drüsen, sie hat doppelseitige Korneatrübungen sowie ein stark geschwächtes Gehör mit beiderseitigem negativem Trommelfellbefund. Bei der Tracheoskopie (Pieniazeksche



Röhre) sieht man die Trachealwandungen überall mit gelbem, dickem Sekret bedeckt; bei der Bifurkation unten scheint von der einen Seite zur anderen eine Verengerung zu bestehen.

Interessant ist vor allem bei dieser Patientin, daß sie aus der einen Abteilung in die andere mit der Diagnose Skrofulose gewandert ist, um sich dann ganz zufällig als ein hereditärluetisches Kind zu entpuppen. Die Behandlung ist noch nicht zum Abschluß gekommen, und der Fall wird wohl später noch ausführlicher mitgeteilt werden.

2. Galtung führt eine Patientin aus der Poliklinik der Universität für Ohren-Nasen-Halskrankheiten vor, die vier Monate lang an heftigem bohrendem Stirnkopfschmerz, Schwindelanfällen und unruhigem Schlaf gelitten hatte. Es war kein Nasenfluß, weder nach vorn zu, noch durch den Nasenrachen, vorhanden. Sie war von einem Privatarzt unter der Diagnose Neurasthenie behandelt worden.

Bei der Untersuchung in der Poliklinik fand man bei Rhinoscopia ant. alles normal, bei Rhinoscopia post. bemerkte man am hinteren Ende der Concha media rechtsseitig nur etwas eingetrockneten Schleim und in der Nähe davon einen vereinzelten Eiterfleck. Mit Killians Spekulum wurde die rechte Concha med. zur Seite gebogen. Über dem Ethmoidalabschnitt war die Schleimhaut etwas bläulichrot.

Mit dem Onodischen spitzen Konchotom öffnete man einige Ethmoidalzellen, die mit Schleimeiter ausgefüllt waren. Es stellte sich heraus, daß alle Ethmoidalzellen, die vorderen wie die hinteren, mit Eiter, Granulationen und kleinen Polypen ausgefüllt waren. Man nahm eine Totalethmoidalresektion mit Beibehaltung der Concha media vor. Der Sinus sphenoidalis fand sich frei. Es sind nun 14 Tage seit der Operation vergangen, ohne daß sie den geringsten Kopfschmerz oder Schwindel verspürt hätte, und nachts hat sie vorzüglich geschlafen. Die heutige Untersuchung bot nichts Abnormes dar.

Diskussion: Uchermann, Fleischer.

3. Uchermann führt einen 77jährigen Mann vor, der unter der Diagnose Cancer laryngis aufgenommen worden war. Während des letzten halben Jahres bestanden Anzeichen von Heiserkeit und Dysphagie. Die Untersuchung erwies am Rande der Epiglottis einige hanfsamengroße rote Knötchen. Die rechte Plica ary-epiglottica und das rechte falsche Stimmband sind uneben, blaß geschwollen, nicht ulzeriert. Die Stimmbänder beweglich, nicht sehr verändert. Das Bild ist mehr das einer Tuberkulose. Ein Stück wird zwecks mikroskopischer Untersuchung entfernt. (Der Fall erwies sich als Tuberkulose.)

4. Galtung bespricht einen Fall von Epiduralabszeß mit so unsicheren Symptomen, daß die Diagnose eine sehr schwierige war.

Die Patientin war ein zwölfjähriges Mädchen, das am 29. Juli dieses Jahres in der Universitätsklinik für Ohren-Nasen-Halskrankheiten aufgenommen wurde. Sie hatte vier Tage lang an Schmerzen im linken Ohr gelitten, und angeblich war etwas Ohrenfluß vorhanden. Die Temperatur war bei der Ankunft 38,0. Das Trommelfell hellrot, etwas eingezogen. Keine Perforation, kein Ohrenfluß. Über dem Proc. mastoideus alles normal. Kein Nystagmus, keine Nackenstarre, kein Erbrechen oder Schwindelgefühl. Kernig, Babinski, Romberg negativ. Patellarreflexe normal. Harn normal. Hingegen war die Patientin nach Aussage der Mutter psychisch sehr verändert. Sie war ängstlich, und ihr Gedächtnis war hochgradig geschwächt. Nach der Parazentese erfolgt reichlicher Ausfluß mukopurulenter Art, und die Temperatur war am 31. morgens auf 37,0, abends auf 37,2 gefallen. Der Puls bewegte sich in diesen Tagen zwischen 68–76. Sie war sehr ängstlich und machte einen hyste-

rischen und wenig begabten Eindruck. Sie klagte über etwas Kopfschmerz, und nachts schrie sie oft im Schlafe auf, richtete sich im Bett auf und sah sich verwirrt um. Sie ließ sich leicht beruhigen. Da die Mutter erklärt hatte, die Patientin sei so begabt, daß sie in der Schule eine Klasse übersprungen hätte, war es um so auffallender, daß sie aus der Geschichte und biblischen Geschichte keine einzige Frage beantworten konnte, ja, sie wußte nicht einmal den König des Landes zu nennen. Alle Fragen wiederholte sie 2—3 mal, ehe sie dieselben beantwortete oder erklärte, sie könne nicht antworten. Auf Fragen nach ihrem Namen, Alter, Schule, Klasse gab sie, wenn auch nach langem Nachdenken, richtige Auskunft. Wurde sie im Rechnen befragt, war es wunderbar, daß sie statt zu multiplizieren, stets addierte: 3×3 sei 6, 5×5 sei 10, antwortete sie. Der Zustand hielt sich in diesen drei Tagen ganz unverändert. Man dachte an einen etwaigen Epiduralabszeß oder Abscessus cerebri.

Der Puls gab in diesen Tagen keine Aufschlüsse. Am 1. VIII. war der Puls aber 56, und man schritt nun zur Operation. Zunächst wurde Schwartzes Operationaus geführt. Hierbei fanden sich im Proc. mastoideus harter Knochen und ganz normale Verhältnisse. Darauf wurde die Dura von der Operationswunde nach oben hin bloßgelegt; auch hier zeigte sich alles vollständig normal. Als man aber weiterhin bloßlegte, brachen plötzlich größere Mengen dicken grünen Eiters hervor. Es zeigte sich nun, daß ein Epiduralabszeß über der Decke des Antrums vorlag, daß die Dura bloß lag und mit Granulationen im Umfang eines Fünfmarkstückes besetzt war. Es wurden auf allen Seiten Knochen bis zur normalen Dura entfernt. In der folgenden Nacht schlief die Patientin ruhig, die Temperatur wurde allmählich ganz normal. Es kam Ruhe über sie, und ihr Gedächtnis kehrte in den nächsten Tagen zurück. Alle Fragen aus der Geschichte, biblischen Geschichte und im Rechnen beantwortete sie leicht und richtig.

Bei der Entlassung hörte sie Flüstern auf drei Meter, und psychisch war sie ganz die alte.

5. Uchermann legte einen etwa bohnengroßen Tumor vor, der endolaryngeal vom rechten falschen Stimmband eines 36jährigen Lehrers entfernt worden war. Die Geschwulst war glatt, sehr hart und ähnelte meist einem Fibrom. Bei der mikroskopischen Untersuchung (im pathologisch-anatomischen Institut) waren im Präparat zahlreiche typische Tuberkel nachzuweisen. Vor sieben Jahren hatte er ein am Rande ulzeriertes, höckeriges Infiltrat vom linken falschen Stimmband entfernt (mikroskopische Untersuchung: tuberkulöses Granulationsgewebe). Vor fünf Jahren beseitigte er in derselben Gegend einen kleineren, etwa $1/2$ cm hohen, runden, oberflächlich ulzerierenden, sehr harten Tumor. Die linke Seite ist jetzt vollständig normal, Spuren früherer Eingriffe lassen sich unmöglich erkennen. Abgesehen von einer kurzen Spanne Zeit nach jeder Operation, hat er seinem Lehrerberuf ohne Beschwerden obliegen können. Der lokale Prozeß scheint im Begriff zu sein „auszutrocknen“. In den Lungen ist nichts zu hören.

Diskussion: Fleischer.

6. Uchermann legte einen haselnußgroßen Tumor vor, der entsprechend dem oberen Teil des Os lacrymale vom Periost der linken Orbitalhöhle (einer 47jährigen Frau) entfernt worden war. Er ist grauweiß, etwas weicher Beschaffenheit. Er scheint sich im Verlauf von $1\,1/2$ Jahren ohne Schmerzen oder andere Symptome des Auges entwickelt zu haben. Mikroskopisch lautet die Diagnose: Neurofibrom. Die Geschwulst ist dem Aussehen und Verlauf gemäß einem Orbitaltumor

gleich, der im Juni dieses Jahres bei einem 27jährigen Manne entfernt wurde. Dieser, ebenfalls vom Periost ausgehend, erwies sich jedoch als ein Myxofibrom. Diese Geschwülste sind zwar verhältnißmäßig selten, doch in diagnostischer Beziehung interessant, da die Frage stets sein wird, ob die Schwellung vom Sinus frontalis ausgeht oder nicht.

7. Fleischer: Gumma os. frontis; Sinusitis frontalis supp.; Killians Operation.

Fleischer berichtete einen Fall von Sinusitis frontalis, die von einem Gumma ausging. Die Patientin war eine 60jährige Frau, die mehrere Monate lang Schmerzen um das rechte Auge herum gehabt und wegen supraorbitaler Neuralgie behandelt worden war. Gleichzeitig zeigte sich ein 3 ccm großer kreisrunder Tumor mitten an der Stirn. Da nach mehreren Monaten auch über und medial dem rechten, nach außen unten zu etwas dislozierten Auge eine Schwellung eintrat, suchte sie einen Augenspezialisten auf, der abgesehen von der Dislokation mit Bezug auf das Auge alles normal vorfand und die Patientin an den Berichterstatter wies. In der Nase ließ die Untersuchung nichts Abnormes erkennen. Nach Entfernung des vorderen Teiles der Concha media gelangte man leicht in die rechte Frontalhöhle. Die Ausspülung fördert eine Menge dicker, nicht übelriechender Eiterklumpen zutage.

Beim Saugen sieht man die vordere Wand des Stirntumors sich vor und zurück bewegen. Der Tumor ist 2 ccm groß, kreisrund, mit erhabenen Knochenkanten und vollständiger weicher Mittelpartie.

Die nähere Prüfung ergab luetische Antezedentia.

Trotz täglicher Ausspülung der Frontalhöhle und energischer antiluetischer Behandlung bildete sich unter dem rechten Augenlid ein subperiostaler Abszeß, der nach einigen Wochen perforierte. Es wurde eine Radikaloperation nach Killian vorgenommen. Die rechte Frontalhöhle erstreckte sich ziemlich weit linksseitig der Mittellinie, so daß der Stirntumor nur die rechte Frontalhöhle betraf. Dem Tumor entsprechend fand man im Stirnbein einen kreisrunden Defekt mit erhabenen Rändern. Die Weichteile waren erhalten. Normaler Verlauf. Heilung.

Der Krankengeschichte, dem Aussehen des Tumors und dem Defekt des Stirnbeins nach läßt sich mit Bestimmtheit annehmen, daß es sich um ein die Stirnhöhle infizierendes Gumma gehandelt hat.

8. Uchermann: Ein Fall von Sinus-Phlebitis sigmoidea bei akutem Mittelohrleiden.

In den Mastoidalzellen (wahrscheinlich) Streptococcus mucosus. Starke Verdickung der Sinuswandung, insbesondere am oberen Knie, wo der Durchgang gesperrt ist. Keine erweisbare Thrombose. Das aus der Sinuswand entfernte Stück ließ keine Bakterien erkennen, es ähnelte Granulationsgewebe, war aber nicht sehr zellreich.

Diskussion: Fleischer.

9. Uchermann bespricht einen Fall von Otitis med. chron. suppur. mit Meningitis und Sinus-Phlebitis (Sinusthrombose) bei einem 16jährigen Knaben, dessen Meningitis nach der Radikaloperation, Lumbalpunktion und Entleerung des phlebitischen Herdes vollständig verschwand. In diesem Falle zeigte sich übrigens in den ersten acht Tagen auch ein wahrscheinlich durch eine hanfsamengroße Perforation der hinteren Sinuswandung erfolgender spontaner Abgang an Zerebrospinalflüssigkeit, was zur Heilung beigetragen haben mag. Der Patient starb zehn Tage nach der Ankunft an Metastasen nach den Lungen hin und Pyo-Pneumothorax.

Die Hirnhäute fand man bei der Obduktion makroskopisch vollständig normal. Die Krankengeschichte lautet in Kürze folgendermaßen:



Seit der Kindheit doppelseitige Otorrhoe. Am 23. IX. Schmerzen im rechten Ohr, Fieber und Erbrechen. Am Tage nachher Schwindel- und Frostanfälle, die sich später zweimal täglich wiederholt haben. Seit dem 25. IX. nicht mehr klar, klagt über Kopfschmerz, teilweise traumhafter Zustand. Am 29. IX. Schwellung unterhalb des r. Proc. mastoid., am 30. IX. Nackenstarre. Bei der Ankunft am 1. X. ist sein Zustand ein traumhafter, und er antwortete träge. Temperatur 38,3, Puls 104, mehrere Stunden später 64. Die Zunge belegt, trocken, etwas Blutung vom Zahnfleich. Es besteht unverkennbare Nackenstarre, Kernig positiv, Brudzinsky positiv. Über der Wirbelsäule, insbesondere der Dorsalis, ist etwas Druckempfindlichkeit vorhanden. Fußklonus negativ, Babinski negativ, Patellarreflexe schwach. Die Pupillen sind gleichgroß, reagieren auf Licht. Nystagmus beim Blick nach links, weniger nach oben zu und nur andeutungsweise nach der kranken Seite hin. Das Gehör auf der rechten Seite wie gewöhnlich, Stimme ad concham, linke Seite 1 m (Rinne und Schwabach nicht untersucht). Schwellung und Empfindlichkeit über der Spitze des Proc. mast. und des oberen Teiles des Sternokleido. Im rechten Ohrgang übelriechender Eiter, nach dem Austrocknen seropurulente Flüssigkeit, die nach einer Viertelstunde völlig durchsichtig wird (Zerebrospinalflüssigkeit) und jede Minute in 12 bis 15 Tropfen vom Ohre tropft. Das Trommelfell war geschwollen, nach oben und hinten zu eine Perforation. Es wurde am selben Abend eine Radikaloperation und Lumbalpunktion vorgenommen, wobei 17 ccm fahler Flüssigkeit entleert wurden, der Druck war im Anfang 31 cm, zum Schluß 15 cm. Die Flüssigkeit enthielt, wie sich zeigte, 348 weiße Blutkörperchen pro cmm und zwar in überwiegender Anzahl polynukleäre (keine havarierten). Bei der Sonderzählung ergaben sich 92% polynukleäre, 8% mononukleäre. Keine eosinophilen Zellen (Färbung nach Pappenheim). Im direkten Präparat zahlreiche Kokken. Züchtung: kein Wachstum. Pandys Reaktion stark positiv, Zucker negativ. In der Trommelhöhle Eiter und Cholesteatommassen. Die Sinuswandung durchbohrt, mit übelriechendem erweichtem Inhalt, der entfernt wird. Hierauf verschwanden die meningitischen Symptome allmählich, schon am folgenden Tage war er bei klarem Bewußtsein, und in den Unterextremitäten war weniger Rigidität. Bekommt Urotropin 0,50, 6—8 mal tgl. Etwa eine Woche lang hält das Hervorsickern der Zerebrospinalflüssigkeit, wahrscheinlich von der Sinuswand her, an. Schon am dritten Tage aber meldeten sich wiederum Frostanfälle, die sich am 6. IX. und 7. IX wiederholten und mit metastatischen Symptomen der Lungen gepaart waren. Es wurde eine Unterbindung der V. jugularis dextra vorgenommen, aber der Patient starb am 10. IX. an seinem Lungenleiden. Bei der Obduktion fand man multiple Abszesse in beiden Lungen und einen rechtsseitigen Pyo-Pneumothorax. Keine Anzeichen einer Meningitis oder suppurativer Labyrinthitis. Das Foramen ovale war geschlossen. Es wurde indessen eine hanfsamengroße Perforation der hinteren Sinuswand gefunden, durch welche die hintere Hirngrube in unmittelbarer Verbindung mit Sinus sigmoideus gestanden hat. Der Nystagmus ist hier wahrscheinlich zentralen Ursprungs gewesen.

Diskussion: Fleischer.

Hierauf innere Angelegenheiten. Cand. med. D. Tufte wurde als Mitglied aufgenommen (er ist später in einem österreichischen Militärkrankenhaus an exanthematischem Typhus gestorben).

Galtung (Kristiania).

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 3.

Über Schußverletzungen des Ohres.

Von
Stabsarzt d. R. Privatdozent Dr. **Ludwig Haymann,**
Assistent an der Universitätsohrenklinik (Prof. Dr. Heine)
z. Z. ordinierender Arzt i. Reservelazarett H, München.

(Fortsetzung.)

Die überwiegende Mehrheit der indirekten Schußläsionen des Labyrinths entsteht nun erfahrungsgemäß beim Abfeuern, Vorbeifliegen, Einschlagen oder Platzen von Geschossen. Hierher zu rechnen sind natürlich auch jene Innenohrschädigungen, die auf gleiche oder ähnliche Einwirkung beliebiger Sprengstoffe und Explosivmittel, z. B. auf Minen, Handgranaten, Bomben, überhaupt auf Explosionen irgendwelcher Art, zurückgeführt werden müssen. Abgesehen von jenen Fällen, in denen die Betroffenen durch eine starke Luftdruckschwankung einer Explosion oder Detonation zu Boden geworfen oder unter Umständen verschüttet werden — wobei dann der enorme Luftdruckstoß zwar den Anlaß, in letzter Linie aber der dadurch bedingte Fall oder Stoß die direkte Ursache für die Entstehung einer Innenohraffektion bildet — wird hier im Gegensatz zu den bisher besprochenen indirekten Labyrinthtraumen, die Schädigung in der Hauptsache auf dem Luftwege, nach der Ansicht mancher Autoren (Hänlein, Jähne) unter bestimmten Umständen (z. B. besonders beim Abfeuern von Schiffsgeschützen) allerdings auch durch Zuleitung in festen Körpern dem Innenohr übermittelt.

Die Tatsache, daß durch Schädigung infolge von Schüssen, Detonationen, Explosionen usw. Läsionen des Innenohres und zwar in erster Linie sog. „nervöse Schwerhörigkeiten“ zustande kommen, ist den Otologen seit langem bekannt. Damit war aber auch bis vor nicht zu langer Zeit der größte Teil unserer exakten Kenntnisse über diese Dinge erschöpft. Über Entstehungsart, Beschaffenheit der schädigenden Faktoren, klinischen Verlauf und anatomisch-pathologische Grundlagen dieser Erkrankungen haben erst die Forschungen der letzten 10—15 Jahre

(Müller, Friedrich, Jähne, Passow), nicht zum mindesten die experimentellen Arbeiten „über Schallschädigungen“ von Wittmaack, aus der Siebenmannschen Klinik von Siebenmann, Joshii, v. Eicken, Hössli und ferner die von Marx, Grünberg, Röhr, einen guten, wenn auch nicht erschöpfenden Aufschluß gebracht.

Entsprechend der seit langem bekannten Tatsache von dem Vorkommen derartiger Innenohrtraumen ist die Zahl der einschlägigen kasuistischen Mitteilungen — die leider in der Literatur weit verstreut und oft nur schwer zugänglich sind — eine sehr große. Berücksichtigt man hingegen nur die gut untersuchten Fälle, so schrumpft sie nicht unwesentlich zusammen. Bei älteren Publikationen fehlt häufig eine exakte funktionelle Prüfung, und auch neuere Beobachtungen lassen hier, namentlich auch in der Berücksichtigung des Vestibularapparates, manche klaffende Lücke. Immerhin ist die Zahl der verwertbaren Beobachtungen recht groß und vergrößert sich natürlich im gegenwärtigen Kriege von Tag zu Tag. Von einer referierenden Wiedergabe einzelner Fälle soll deshalb hier, soweit dies nicht schon oben zur Gewinnung von Beispielen geschehen ist, abgesehen werden; wenn auch aus Einzelbeobachtungen sich ergebende, bemerkenswerte Schlüsse später eine entsprechende Berücksichtigung finden. Hingegen scheint es nicht unzweckmäßig, auf die hauptsächlich zitierten größeren, nach einheitlichen Gesichtspunkten von einem Beobachter angestellten Untersuchungen, sowie auf die Ergebnisse der experimentellen Forschung kurz einzugehen, um so das wichtigste Tatsachenmaterial, auf das in den einschlägigen Arbeiten vorwiegend, wenn auch nicht immer mit gründlichster Objektivität zurückgegriffen wird, kurz zu rekapitulieren.

Bezold erwähnt z. B. in seinen funktionellen Prüfungen des Gehörorgans ca. neun Fälle, in denen das Auftreten der Schwerhörigkeit auf Schußverletzungen des Innenohres zurückzuführen war. Dreimal trat die Schwerhörigkeit im Anschluß an ein akutes Trauma auf, einmal nach Kanonenschuß, einmal durch Platzen eines Gewehrs, einmal infolge eines Gewehrschusses dicht am Ohr. In den anderen Fällen handelte es sich um eine allmähliche Abnahme des Gehörs, meist bei Leuten, die, wie Jäger, Büchsenmacher, passionierte Scheibenschützen, berufs- oder sportmäßig, häufig Knalleinwirkungen beim Schießen ausgesetzt sind. Das Trommelfell wies in der Regel außer Trübungen keine besonderen Veränderungen auf. Nur einmal war eine traumatische Trommelfellruptur, anscheinend mit Sicherheit, nachzuweisen. Die Schwerhörigkeit zeigte funktionell den Typ der Innenohrerkrankung. Fünfmal bestanden ausgesprochene subjektive Ohrgeräusche. Viermal ist das Vorhandensein von Schwindel er-

wähnt, der einmal als sehr stark bezeichnet wurde, einmal nur beim Schneuzen auftrat.

Die meisten hierher gehörigen Veröffentlichungen betreffen nun Soldaten und zwar Artilleristen, wohl deshalb, weil bei letzteren Innenohrschädigungen erfahrungsgemäß häufiger vorkommen, und weil hier vor allem die Möglichkeit vorliegt, die Einwirkung verhältnismäßig gleichartiger Schädigungen auf ein größeres Material nach einheitlichen Gesichtspunkten zu studieren.

Moller fand in den ihm von den preußischen Sanitätsämtern zur Verfügung gestellten Krankenblättern eines Dezenniums merkwürdigerweise ungleich mehr Schußschädigungen des Ohres bei Infanteristen infolge von Schüssen aus Handfeuerwaffen, als bei Artilleristen. Meist handelte es sich dabei um Schüsse mit Platzpatronen, um unvorsichtiges Vorbeischießen dicht am Kopf oder Ohr des Vorder- oder Nebenmannes, z. B. bei Salvenfeuer in mehreren Gliedern. In zwei Fällen wurde als Ursache der allmählich auftretenden Schwerhörigkeit dauerndes Schießen, in einem Falle in geschlossenen Räumen, angegeben. Bei Artilleristen fand Moller häufig die Angabe, daß bei Schießübungen dumpfes Gefühl in den Ohren und vorübergehende Taubheit auftraten, die meist bald wieder verschwanden. Selten entstand die Schwerhörigkeit — abgesehen von Fällen mit gleichzeitiger Trommelfellruptur — im Anschluß an einen Schuß, viel öfter nach fortgesetztem Schießen, nach einer Schießübung. Häufig kam es im Verlaufe mehrerer Schießübungen zu einer allmählichen Abnahme des Gehörs. Mannschaften akquirierten seltener Schwerhörigkeiten als Offiziere und Unteroffiziere mit langer Dienstzeit. Die Schwerhörigkeit zeigte in der Regel den Typ der Erkrankung des Innenohres ohne nachweisbare Veränderungen am Trommelfell. Im Gegensatz zu anderen Beobachtungen findet sich bei Moller häufig das Auftreten oder das Vorhandensein von Schwindel erwähnt. Näher beschrieben werden nur sieben Fälle, in denen eine Innenohrerkrankung auf Schußschädigung zurückgeführt werden mußte. Zweimal trat die Schwerhörigkeit nach Abfeuern eines Geschützes resp. einer Schießübung akut auf, fünfmal entwickelte sie sich allmählich. Einige Male wurden bei der Entstehung der Schwerhörigkeit stechende Schmerzen im Ohr angegeben.

Rehse untersuchte 30 Fußartilleristen, die nach längerer Dienstzeit (2 Jahre) eine stärkere Einschränkung des Gehörvermögens aufwiesen. Es handelte sich um typische Innenohrschwerhörigkeiten. Etwa die Hälfte der Untersuchten wies ältere Veränderungen am Trommelfell auf. Rehse hält das Vorkommen von Innenohraffektionen bei Artilleristen für sehr häufig und glaubt, daß Residuen am Trommelfell eine Disposition für die traumatische Entstehung nervöser Schwerhörigkeiten bilden.

Müller untersuchte 51 Fußartilleristen vor und nach Schießübungen. 21 Leute waren der Schalleinwirkung von 90 Schüssen aus 9 cm-Bronzegeschützen, 36 der von 50 Schüssen aus 12 cm-Nickelstahlgeschützen ausgesetzt. Zum Teil wurde salvenweise aus 6 Geschützen gefeuert. Die Soldaten trugen Watte in den Ohren und standen entweder neben den Geschützen oder kauerten wegen der Gefahr des Krepierens von Granaten in ca. 3—5 m Entfernung hinter mannshohen Erdwällen. Die Funktionsprüfung der Gehörorgane ergab 26 mal eine deutliche Beeinträchtigung des Hörvermögens. Die Hörweite für Flüstersprache betrug dabei immer weniger als 8,6 m, einmal war sie bis auf $4^1/_2$ m herabgesetzt. Trommelfellzerreißungen wurden nicht beobachtet. Bemerkenswert ist allerdings, daß die meisten der geschädigten Hörorgane keine ganz normalen Trommelfelle hatten und die Hörfunktion zum Teil schon vor dem Schießen etwas herabgesetzt war. Bei 40 Mann war nach dem Schießen die Perzeption für c vom Scheitel um 1—16 Sek. verkürzt, bei positivem Rinne. Dabei bestand aber kein Unterschied zwischen Leuten mit normalem oder verändertem Trommelfell. e^2 und a^2 wurden vor und nach dem Schießen gehört. Eine genauere funktionelle Prüfung (Verwendung höherer Stimmgabeln, Galtonpfeife usw.) konnte anscheinend aus äußeren Gründen nicht vorgenommen werden. Ebenso fehlen leider genaue Angaben über Grad und namentlich über die Dauer der Funktionsherabsetzung. Über subjektive Beschwerden wie Sausen, Schwindel, Kopfschmerzen, wurde so gut wie nie geklagt. Vier von den 51 untersuchten Leuten hatten Brummen im Kopf, einer hier und da nach dem Schießen Schwindel. Müller weist darauf hin, daß Mannschaften, die 2 Jahre dienen, äußerst selten Ohrschädigungen akquirieren, dagegen solche, die viele Jahre regelmäßig Schießübungen beiwohnen, nicht selten eine dauernde Gehörsabnahme erleiden. Bei all diesen Patienten fand Müller kein ganz normales Mittelohr, meist waren Trübungen und Retraktionen am Trommelfell vorhanden.

Friedrich berichtete über Untersuchungen von 19 Seeoffizieren, die durch Schüsse beim Geschützschießen (einmal infolge eines Pistolenschusses) mehr oder minder ausgeprägte Gehörschädigungen erlitten hatten. Sechsmal trat die Schwerhörigkeit plötzlich infolge eines in nächster Nähe unvermutet abgefeuerten Kanonenschusses auf. Die Flüstersprache war dabei dreimal sehr stark herabgesetzt und zwar am stärksten in den frischesten Fällen. Dreimal war die Hörfähigkeit für die ganze Tonreihe gleichmäßig eingeschränkt, einmal für die hohen Töne beträchtlich verkürzt. In zwei Fällen trat nach ca. einem Jahre eine nennenswerte Hörverbesserung ein. In 8 Fällen wurde für die Entstehung der Schwerhörigkeit eine bestimmte Schieß-

übung, darunter zweimal eine mit Schnelladekanonen verantwortlich gemacht. Die Schwerhörigkeit war meist einseitig, ev. das andere Ohr nur leicht geschädigt. Das Hörvermögen für Flüstersprache war auf 1—4 m herabgesetzt, für hohe Töne verkürzt und eingeschränkt, für tiefe normal. c^5 war dreimal ausgefallen, c^4 meist stark verkürzt. In 4 Fällen wurde die Schwerhörigkeit auf das Schießen im allgemeinen zurückgeführt, derart, daß jedesmal eine geringe Verschlechterung eintrat. Hier war die Schwerhörigkeit in der Regel beiderseitig. Die Perzeption für hohe Töne war aufgehoben, für mittlere aber gut erhalten. Ohrgeräusche wurden 14 mal angegeben; am häufigsten waren sie in den frischesten Fällen vorhanden. Nach der Schalleinwirkung waren sie am stärksten und schwanden allmählich. Symptome von seiten des Vestibularapparates wurden nie beobachtet. Die Qualität der Hörstörung zeigte keine Differenz, je nachdem einzelne Schüsse oder Schießübungen ätiologisch in Betracht kamen, nur insofern, daß einzelne Schüsse mehr einseitige Ohrschädigungen zur Folge hatten. Das klinische Bild war immer das der Kochlearis-Schädigung. Friedrich weist darauf hin, daß bei akuten Traumen im allgemeinen die im Anfang größere Schwerhörigkeit bis auf dauernde Defekte in der 4- und 5- gestrichenen Oktave bald schwindet. Wiederholte Schalleinwirkungen verursachen meist stärkere und ausgedehntere Hörstörungen und haben progressive Schwerhörigkeit zur Folge.

Jähne untersuchte zur Ermittlung bleibender Hörstörungen das gesamte Unteroffizierkorps eines Fußartillerieregimentes. Die Untersuchten waren zwischen 20 und 30 Jahre alt, im übrigen gesund und machten zuverlässige Angaben. Sie hatten Schießübungen mit 3-, 5-, 7-, 10-, 12 cm-Geschützen und 15 cm-Haubitzen hinter sich. 41 Leute (also 69 %) hatten dauernde Schädigungen des Hörnerven; 19 (31 %) zeigten keine funktionellen Schädigungen des Gehörorgans. Bei der funktionellen Prüfung dokumentierte sich die Läsion des Innenohres besonders in einer Herabsetzung des Perzeptionsvermögens für die 4- und 5- gestrichene Oktave. Die obere Tongrenze war z. T. eingeschränkt. Bei einer geringen Anzahl von Fällen war die Perzeption für alle Töne geschädigt. Über die Zuleitung der Schädigung kommt Jähne auf Grund seiner Untersuchungen zu der Ansicht, daß die Schädigung beim Geschützschießen hauptsächlich auf kraniotympanalem Wege vermittelt wird, und daß vorhandene Trommelfellveränderungen darauf keinen Einfluß haben. Allerdings gibt es nach seiner Ansicht sicherlich Fälle, in denen die Schädigung auch auf dem Luftwege übertragen wird; dabei handelt es sich aber in der Regel um zu nahes Stehen beim Geschütz. Bei der normalen Stellung der Artilleristen kommt hauptsächlich die Fortleitung der Erschütterung in festen Körpern in Betracht. Dafür spricht

nach Jähne, daß abgesehen vom Schießen in Panzertürmen auch beim Schießen auf freiem Felde starke Bodenerschütterungen auftreten, ferner daß die Hörstörungen meist doppelseitig sind und der exakteste Watteverschluß keinen Einfluß auf ihre Entstehung ausübt. Auch die von Jähne auf Grund des Untersuchungsergebnisses von zehn Unteroffizieren einer Maschinengewehrabteilung vertretene Ansicht, daß Bedienungsmannschaften von Maschinengewehren, deren Feuerlärm am meisten dem der Geschütze ähneln soll, in der Regel keine nervöse Schwerhörigkeit akquirieren, wird von ihm im gleichen Sinne verwertet. Besonders interessant sind die Beobachtungen Jähnes in bezug auf die Wirkung des prophylaktischen Watteverschlusses des Gehörganges. Von 19 Untersuchten, welche keine Hörschädigung aufwiesen, hatten vier regelmäßig, zwölf unregelmäßig, drei nie den vorgeschriebenen Watteverschluß des Ohres bei den Schießübungen angewendet. Von 24 Leuten, die regelmäßig beim Schießen die Ohren mit Watte verstopften, erlitten 20, von 37, die unregelmäßig oder gar keine Watte trugen, 22 eine Hörschädigung.

Chastang, der höchstgestellte Arzt der französischen Marine, weist in einer Abhandlung: „Das Ohr und die Detonation" darauf hin, daß Detonationsschädigungen des Innenohres im Frieden, wenigstens auf Artillerieschulschiffen, nicht selten vorkommen. Am häufigsten beobachtete er Erschütterungen des Labyrinths von leichtesten Fällen, die in wenigen Tagen heilten, bis zu schweren, die sich erst nach Wochen oder Monaten besserten oder mit Taubheit endigten. Während Wassilieff angab, daß die meisten solchen Kranken die höchsten Töne besser als die tiefen hörten, fand Chastang im Gegenteil eine Verminderung der Empfindlichkeit für hohe Töne. Ferner beobachtete Chastang nervöse Störungen der verschiedensten Art bis zur traumatischen Neurose und Schwerhörigkeit mit ausgesprochen chronischem Verlauf bis zur Taubheit (professionelle Taubheiten). Letztere hält er allerdings für selten und glaubt, daß es sich dabei um chronisch entzündliche Ohrleiden handelt, die durch die Detonation verschlimmert werden (?). Als schädigende Faktoren unterscheidet Chastang Explosion, Detonation und Schall, der sowohl durch Luft wie durch Knochenleitung wirkt, und ferner Erschütterung, die von festen Teilen (Lafette, Mauern usw.) aufs Ohr verstärkt fortgeleitet wird.

(Fortsetzung folgt im nächsten Hefte.)

A. Referate.

I. Gehörorgan.

de Burlet und de Kleijn: Über den Stand der Otolithenmembranen beim Kaninchen. (Pflügers Archiv für Physiologie. Bd. 163, S. 321.)

Verfasser gelangten mit Hilfe der Bornschen Plattenmodelliermethode sowie einer mathematisch-zeichnerischen Rekonstruktionsmethode zu folgenden Ergebnissen:

Die beiden verlängert gedachten Utrikulus-Otolithenmembranen schneiden sich in einer Linie, welche der Medianebene angehört. Sie bilden dabei einen nach oben offenen stumpfen Winkel von 174°, liegen demnach nahezu in einer Fläche.

Der Winkel zwischen den beiden Sakkulus-Otolithenmembranen ist ein nach unten vorn offener von 47°.

Der Winkel zwischen den Flächen von Sakkulus- und Utrikulus-Otolithenmenbran einer Seite ist ein nach lateral oben offener von 107°. Goerke.

II. Nase und Nebenhöhlen.

Hurd, L. M. (New York): Ein Fall von hartnäckigem Bluten. (The Laryngoskope, St. Louis, Dez. 1915, S. 856.)

Dicker, kräftig gebauter Mann von 27 Jahren; Gewicht 180 Pf. bei 5 Fuß 7 Zoll Länge. Mit 6 Jahren Tonsillotomie ohne auffallende Blutung. Nach einer Zahnextraktion im 12. Lebensjahre Blutung über den ganzen Tag und die folgende Nacht. Mit 18 Jahren großes Hämaton durch Ruptur eines Gefäßes beim Fußball.

Bestimmung der Blutgerinnungszeit ergibt normales Verhalten.

Am 20. April 1914 submuköse Septumresektion mit geringer Blutung; Entfernung der Tamponade nach 24 Stunden ohne Blutung.

Am 29. April Entfernung der Tonsillen mit unbedeutender primärer Blutung; zur Verhütung einer Nachblutung Unterbindung von vier blutenden Gefäßen auf jeder Seite. Eine halbe Stunde später Blutbrechen, das sich mehrere Male wiederholt. Trotz Tamponade beider Fossae abends 10 Uhr erneute heftige Blutung. 10 ccm Pferdeblutserum. In der Nacht wiederholtes Bluten. Am nächsten Morgen steht die Blutung, um abends wieder aufzutreten; Puls nicht zählbar; innerlich Morphin. Die Blutung steht. Applikation von Koagulose. Am 1. Mai keine Blutung. Am 2. Mai Blutung links; Anlegen von drei Michelschen Klammern. Am 3. Mai Koagulose; Erbrechen von Milch mit frischem Blut. Am 5. Mai leichte Blutung rechts früh, stärkere im Laufe des Tages. Am 6. Mai bei erneuter Blutung Anlegen von Klammern auf beiden Seiten. Puls 130. Am 10. Juni Entfernung von zwei Klammern links, am 20. Juni eine Klammer entfernt, wobei es aus den Stichen blutet; am 3. Juli Entfernung der übrigen Klammern.

Der Fall lehrt, daß trotz normaler Blutgerinnung anhaltendes Bluten erfolgen kann, wohl infolge von Veränderungen der Gefäßintima.

Goerke.



Coffin, L. A. (New York): Nicht-operative Behandlung der Nebenhöhlen. (The Laryngoskope, St. Louis, Dezember 1915, S. 832.)

Verfasser hat während des Winters 1913/14 subakute und chronische Empyeme der Nasennebenhöhlen mit Applikation von negativem Drucke in Verbindung mit Auto-Vakzine behandelt. Der negative Luftdruck wurde durch eine mittels Schlauch und Olive mit dem einen Nasenloche verbundene Luftpumpe hervorgerufen, wobei der Patient angehalten wurde, das andere Nasenloch zusammenzudrücken und während der Saugung „ka, ka, ka" zu rufen. Da der Erfolg nicht in allen Fällen ein befriedigender war, so konstruierte Verfasser einen Apparat, mit Hilfe dessen er Druck- und Saugluft applizieren konnte. Mit Hilfe der Druckluft wurden gleichzeitig Medikamente in die Nase eingeführt. So konnte er auf diese Weise in zwei Fällen völlige Heilung erzielen, in denen das bloße Saugverfahren mit Vakzinebehandlung versagt hatte.

Zur medikamentösen Behandlung verwendete Verfasser zuerst Sauerstoff, später fein zerstäubte Mineralöle, z. B. Karbolsäure mit Jodtinktur.

Beschreibung des Apparates und Mitteilung einschlägiger Fälle. Goerke.

Freer, O. T. (Chicago): Endonasale Eröffnung der Stirnhöhle bei chronischen Eiterungen. (The Laryngoskope, St. Louis, Dezember 1915, S. 803.)

Durch die Untersuchungen von Halle, Ingals u. a. ist der Beweis erbracht worden, daß die endonasale Eröffnung der Stirnhöhle keine größeren Gefahren bietet als die Operation von außen. Nach einer ausführlichen Darstellung der anatomischen Verhältnisse und der mannigfaltigen Variationen wird der Gang der Operation nach den verschiedenen Methoden eingehend beschrieben.

Der Eingriff beginnt gewöhnlich mit der Ablösung des vorderen Endes der mittleren Muschel oder mit Resektion der vorderen Hälfte. In einzelnen Fällen kann die mittlere Muschel intakt gelassen werden. Erforderlichen Falles muß der Processus uncinatus entfernt werden, um die Bulla ethmoidalis zu Gesicht zu bringen. Die Bulla selbst wird dann an ihrer tiefsten Partie mit einer ringförmigen Kurette eröffnet, deren Kante schräg nach oben, außen und vorn gerichtet wird; hierbei werden auch die vorderen Siebbeinzellen eröffnet und der Stirnhöhlenboden freigelegt. Ist letzterer zu hart für die Siebbeinkurette, dann wird nach vorheriger Sondierung ein besonderer Löffel eingeführt. Nötigenfalls wird das Ostium durch Entfernung der Crista nasalis interna mittels einer Fräse erweitert. Goerke.

Wilson, J. G. (Chicago): Zur Ätiologie der Pansinusitis. (The Laryngoskope, St. Louis, Dezember 1915, S. 833.)

Verfasser machte experimentelle Untersuchungen in der Weise, daß er Zelloidin-Kapseln mit verschiedenen Bakterienkulturen in die aseptisch eröffnete Stirnhöhle von Hunden einlegte und die Tiere nach einem Zeitraume von 24 Stunden bis zu fünf Wochen tötete. Die andere ebenfalls eröffnete Stirnhöhle wurde dann zum Vergleiche nur eröffnet. Die Schleimhaut war verdickt, in der ersten Zeit nach der Operation dunkelrot, später blaß und ödematös; die mikroskopische Untersuchung ergab Anhäufung von Rundzellen und Plasmazellen. Die lediglich eröffneten, sonst aber unberührt gelassenen Stirnhöhlen erwiesen sich als normal.

Es besteht in den Nebenhöhlen der Nase wie in letzterer selbst ein anatomisch-physiologischer Mechanismus (Zilien, Lymphgefäße), der ein Eindringen von Krankheitsnoxen hindert, solange er nicht erheblich geschädigt ist. Goerke.

III. Rachen.

Haslund: Über Parotitis syphilitica. (Dermatologische Wochenschrift, Bd. 62, Nr. 1.)

Die Syphilis der Speicheldrüsen ist ein sehr seltenes Leiden; aber es ist notwendig bei einer Anschwellung der Speicheldrüsen, insbesondere der Parotis, sein Augenmerk auf eventuelle Lues zu lenken, um entstellende chirurgische Eingriffe zu vermeiden. Das Bild der Parotitis syphilitica ist im ganzen nicht charakteristisch: die Haut über der Schwellung ist häufig rot und gut verschieblich. Die Oberfläche der Parotis uneben, Konsistenz hart, gegen die Unterlage nicht verschieblich und indolent. Schmerzen rühren meistens von den in Mitleidenschaft gezogenen Lymphdrüsen her. Bei früheren Stadien der Syphilis ist die Entwicklung meistens im Laufe weniger Wochen wahrzunehmen vergesellschaftet mit anderen sekundären Symptomen. In späteren Stadien — und das sind die häufigeren — ist die Entwicklung eine langsame, schleichende, oft ohne jedes spezifische Symptom. Die Salivation ist in jedem Falle hervortretend, die Bewegungshemmung im Kiefergelenke von der Größe der Schwellung abhängig. Auf spezifische Behandlung Abschwellung in etwa 4—6 Wochen.

Bei Syphilis congenita ist bisher nur in vier Fällen Mitbeteiligung der Speicheldrüsen beobachtet worden.

Kriebel (Breslau).



Blumenthal (Charlottenburg): Über die infektiöse Entzündung des Nasenrachenraumes (Angina retronasalis). (Berliner klinische Wochenschrift, 1916, Nr. 9, S. 219.)

Verfasser macht auf die dem Rhinologen lange bekannte Krankheitsform der Entzündung im Nasenrachenraum aufmerksam. Sie tritt als fieberhafte Erkrankung epidemisch auf, äußert sich in Fieber, Stirn- und Hinterkopfschmerz, starker Abgeschlagenheit, leichter nasaler Sprache. Pathognomonisch ist die Schwellung der Drüsen am hinteren Rande des Kopfnickers oder unter ihm etwa in Höhe des Ohrläppchens. Goerke.

IV. Kehlkopf und Luftröhre.

Subinski: Ein Fall von Steckschuß im Kehlkopf. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 1.)

Verfasser beschreibt eingehend diesen überaus seltenen Kehlkopfschuß. Das Geschoß (Infanterie) ging unterhalb des rechten Auges durch den Mund und quer durch den Hals, wo es steckenblieb. Hochgradige Atemnot, sofortige Tracheotomie. Die Tracheotomiewunde heilte gut; erneute plötzliche Atemnot und erneute Tracheotomie. Dies wiederholte sich nochmals. Das Geschoß fand sich im Kehlkopf an der hinteren Platte des Ringknorpels und wird entfernt. Nun dauernde Heilung. Kriebel (Breslau).

Seifert, Otto: Über Chorditis fibrinosa (Influenza-Laryngitis). (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 30, H. 1.)

Verfasser hat in einer großen Reihe von Fällen und besonders bei dem jetzigen Soldatenmaterial ein Krankheitsbild am Larynx vielfach beobachtet, das ausschließlich bei der Influenza vorkommt. Er will die Krankheitserscheinung nicht unter das große Bild der Laryngitis fibrinosa eingereiht wissen, sondern bezeichnet sie als Chorditis fibrinosa. Das Krankheitsbild ist folgendes:

„Im Verlaufe der Influenza mit Beteiligung des Kehlkopfes bilden sich auf der Oberfläche der Schleimhaut der beiden geröteten und geschwellten Stimmlippen in verschiedener Ausdehnung, bald mehr auf den vordersten, bald mehr auf den mittleren, sehr selten auf den hintersten Abschnitten, relativ häufig auch gleichmäßig die gesamte Oberfläche der Stimmlippen bis auf einen nicht immer ganz leicht wahrzunehmenden schmalen Saum geröteter Schleimhaut nahe der vorderen Kommissur und an den lateralen Partien gegen den Ventrikel zu, rein weiße Auflagerungen, die leicht das Niveau der Umgebung überragen. In einzelnen Fällen findet man eine Asymmetrie in der Weise ausgesprochen, daß auf der einen Seite die gesamte Oberfläche der Stimmlippe, auf der anderen Seite aber nur der mittlere Teil diese Veränderungen aufweist."

Verfasser hält diese Auflagerungen bzw. Einlagerungen für fibrinös, andere Autoren glauben mehr an oberflächliche Epithel-

nekrose. Diese Frage hat Verfasser auch nicht geklärt, da pathologisch-anatomische Untersuchungen nicht vorgenommen wurden. Auch bakteriologische Untersuchung der „Fibrinauflagerungen" wurde unterlassen, womit die Angaben Treitels, der in solchen Larynxauflagerungen Influenzabazillen nachweisen konnte, noch immer alleinstehend sind.

Verfasser fand bei allen Soldaten, die eine Chorditis fibrinosa aufweisen, Rhinitis bzw. Pharyngitis sicca in mehr oder minder hohem Grade und bringt diese Erscheinungen in ursächlichen Zusammenhang. Damit erklärt er auch, daß das männliche Geschlecht von 25—50 Jahren weit häufiger befallen ist als das weibliche.

Die Larynxaffektion tritt mit starker Heiserkeit, Gefühl von Druck und Spannung im Kehlkopf ohne größeren Hustenreiz am 3.—4. spätestens 8.—10. Tage der Influenza auf und dauert etwa 25 Tage.

Gegen die Rhinitis sicca verwendet Verfasser Rhinovalin oder 10%ige Wismutsalbe, gegen die Pharyngitis H_2O_2 zur Lösung der Borken und Pinselungen mit Sol. Lugol. Die Chorditis wird mit Mentholöl im Spray und in Inhalationen behandelt.

Verfasser fordert zu weiteren Beiträgen über Influenza-Laryngitis auf. Kriebel (Breslau).

Stephan: Zur Behandlung des Asthma bronchiale mit dem Endobronchialspray. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 4.)

Pieniazek, Nowotny, Ephraim u. a. haben den Endobronchialspray zur Behandlung des Asthma bronchiale empfohlen und selbst sehr gute Erfolge gehabt. Auch Verfasser empfiehlt diese Behandlungsweise weiterer Prüfung. Es sollen damit nicht etwa die üblichen Behandlungen des Asthma bronchiale verdrängt werden, nur in schweren Fällen, die jeder Therapie trotzen, bringt sie sicherlich Linderung auf kürzere und längere Zeit, selbst sogar auf die Dauer. Verfasser verwendet einen Novokain-Adrenalinspray und zwar 5—10 ccm einer $^1/_2$—1%igen Novokainlösung und 5—20 Tropfen Adrenalin 1 : 1000. Besonderen Wert legt er darauf, daß vor dem Spray jedes Sekret aus den Bronchien ausgepumpt wird. Die sonstige Technik ist dieselbe wie bei der Bronchoskopie. Kriebel (Breslau).

Grumme: Beitrag zur Jodbehandlung des Asthma bronchiale. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 9, S. 257.)

Ein seit Jahren an schwerem Asthma leidender Mann in den 30er Jahren bleibt bei systematischer Joddarreichung (innerhalb eines Jahres 660 Tabletten Jodtropon = 33 g Jodum purum) völlig frei von Anfällen, auch während der Strapazen des Feldzuges. Goerke.

B. Besprechungen.

Gunnar Holmgren (Stockholm): Oto-laryngologische Mitteilungen. (Otolaryngoliska Meddelanden usziona, Bd. 2, H. 1 und 2.)

Heft 1 und 2 des zweiten Bandes der von Prof. Holmgren redigierten und ausgegebenen Oto-laryngologischen Mitteilungen liegen jetzt 286 Seiten stark vor.

Heft 1 enthält eine größere Abhandlung von dem Chefarzt des Epidemien-Krankenhauses in Stockholm Dr. med. Thure Hellström. Die Abhandlung wird in kurz zusammenfassendem Autoreferat hier wiedergegeben.

Erfahrungen über Krupp und dessen Behandlung.
(Kurze Zusammenfassung.)

In den Jahren 1894—1912 wurden im Epidemie-Krankenhaus zu Stockholm — als dessen Chefarzt der Verfasser diese ganze Zeit hindurch fungierte und noch fungiert — 29317 Diphtherie-Patienten behandelt, sämtlich hinsichtlich der Diagnose bakteriologisch festgestellt. Von diesen litten 3010, d. h. 10,27 % an Krupp. Als mit Krupp behaftet werden diejenigen aufgeführt, die an einer durch Diphtherie-Infektion hervorgerufenen anatomischen Veränderung des Kehlkopfes litten, die eine so hochgradige Verdrängung verursachte, daß dadurch eine wirkliche Atemnot in Verbindung mit Einziehungen entstand. Leichtere Formen von Laryngitis sind hier nicht mit aufgeführt worden, ebensowenig wie die zahlreichen Patienten mit Larynx-Symptomen und wirklichen Stenosen, bei welchen die Klebs-Löfflerschen Bazillen nicht nachgewiesen werden konnten.

Sowohl die absolute wie die relative Zahl der Kruppatienten ist aus Tab. A, Seite 6 ersichtlich. Die Anzahl war recht schwankend; groß war sie im Jahre 1899 = 421, gering 1912 = 67; im allgemeinen war sie in Abnahme begriffen, in der ersten 5-Jahresperiode 16,39 %, in der letzten 8,06 % aller Diphtheriepatienten. Im ersten Quartal aller Jahre wurden 946 = 31,43 % behandelt; im zweiten Quartal 638 = 21,19 %; im dritten Quartal 480 = 15,95 %; im vierten Quartal 941 = 31,43 %. Die Anzahl des ersten und vierten Quartals ist somit vollkommen gleich. Weniger als ein Jahr alt waren 136 = 4,52 %; 1—5 Jahre alt waren 2302 = 76,48 %; über 15 Jahre alt waren 78 = 2,59 %. Die Mortalität (Tab. B, Seite 9) war im allgemeinen schwach, mit ständig sinkenden Zahlen während der zweiten Hälfte der Periode. Von sämtlichen Kruppatienten starben 23,19 %; hier sind überhaupt alle mitgezählt worden, die im Krankenhaus Aufnahme fanden. 49,14 % d. h. beinahe die Hälfte der Todesfälle erfolgte innerhalb der ersten zwei Tage nach der Aufnahme. Werden diese in Abzug gebracht, so beträgt die Mortalität nur 13,31 %. Von Patienten unter einem Jahr starben 58,09 %; 1—2 Jahren 31,93 %; 3—5 Jahren 15,11 %; 6—9 Jahren 11,09 %; 10—14 Jahren 11,54 %; über 15 Jahren 20,51 %. Von dem klinischen Bilde des Schlundes der an Krupp Erkrankten hat der Verfasser eine Zusammenstellung gemacht und dabei drei Gruppen unterschieden: Gruppe I mit größerer Ausbreitung des Belags über Tonsillen, Gaumenbogen und Schlund; Gruppe II mit weniger ausgebreitetem Belag über verschiedene Schlundteile, besonders die Tonsillen; Gruppe III mit belagfreiem Schlund. Auf Gruppe I entfallen 912 Patienten, d. h. 30,3 %; auf Gruppe II 1228, d. h. 48,8 %; auf Gruppe III 870, d. h. 28,9 % (Tab. C, Seite 15.)

Das Verhältnis der einzelnen Gruppen zueinander hat im Laufe der Jahre eine wesentliche Veränderung erfahren (Diagramm, Seite 16). Während die Gruppe I mehr und mehr abnahm, ist Gruppe III immer mehr gestiegen. In den Jahren 1894—1903 gehörten zur Gruppe I 36,93%, zur Gruppe II 41,83%, zur Gruppe III 21,78% sämtlicher Kruppfälle; von 1904—1912 dagegen zu Gruppe I 19,07%, zu Gruppe II 38,91%, zu Gruppe III 42,02%. Die Zahl der zur Gruppe I gehörigen ist um die Hälfte vermindert, die zur Gruppe III gehörigen dagegen verdoppelt worden.

Von sämtlichen 3010 Kruppatienten war bei 1158 = 38,47% eine Operation nicht nötig, während 1852 = 61,53% operiert wurden. Von den Operierten starben 34,13%. Tracheotomie wurde bei 522 ausgeführt; Mortalität 56,72%. Intubation wurde bei 1106 vorgenommen; Mortalität 18,35%. Intubation-Tracheotomie wurde bei 133 ausgeführt; Mortalität 59,38%. Von den 1106 Intubierten, zusammen mit den 224 Intubierten mit sekundärer Tracheotomie, im ganzen also 1330, starben 336; Mortalität demnach 25,20%.

Die Intubation ist seit 1895 im Epidemie-Krankenhaus in Stockholm immer mehr zur Anwendung gekommen. Nachdem Ebonittuben einige Jahre probiert worden sind, werden nunmehr Metalltuben verwendet. Der Verfasser hat einen besonderen Intubator konstruiert (im Gebrauch seit 1902), versehen mit einem kurzen Mandrin, der im obersten Teil des Tubus eingeführt wird (Fig. 2, Seite 31). Der Tubus wird am Faden festgehalten und mit Leichtigkeit losgemacht, sobald man den Faden losläßt. Ein Hinaufziehen desselben mit dem Intubator, wie dies oft bei dem langen, gegliederten Mandrin geschieht, erfolgt niemals. Der untere Teil des Tubus ist unbedeckt, aber abgerundet und gut abgeschliffen. Irgend welche Verletzung mit dem offenen Tubus ist nie konstatiert worden. Der Faden wird zurückgelassen und auf die Wange des Patienten befestigt; die Extubation erfolgt durch den Faden.

Die Indikation zur Operation erfolgte erst dann, wenn sich herausstellte, daß das Leben des Patienten durch Larynxstenose gefährdet war. Von den operierten Kruppatienten litten bei der Aufnahme 50% an so starken Atembeschwerden, daß die Operation sofort vorgenommen werden mußte; bei weiteren 30% mußte die Operation innerhalb der ersten 24 Stunden erfolgen. Verfasser beschreibt das Verfahren bei Vornahme der Intubation, hebt die Vorteile und die Schwierigkeiten derselben hervor. Beschädigungen infolge der Operation sind nie beobachtet worden, die Intubation wird stets von wohlgeschulten Ärzten und nie von Pflegerinnen ausgeführt. In der Regel darf der Tubus 2 Tage liegen bleiben und wird dann herausgenommen, falls nicht bereits aus irgendwelchem Anlaß natürliche Extubation erfolgt ist. In 52,27% der intubierten Fälle mit günstigem Verlauf war nur eine Intubation erforderlich; 1 derselben wurde 1 Stunde, 5 während 2 Stunden, 5 während 3 Stunden, 2 während 4 Stunden, 18 zwischen 5—10 Stunden, 30 zwischen 10—24 Stunden intubiert. Momentane Intubationen sind zwar versucht, wegen der damit verbundenen Unannehmlichkeiten für die Patienten wie für den operierenden Arzt aber wieder aufgegeben worden. Die Durchschnittszahl für das Liegenbleiben des Tubus betrug bei den glücklich verlaufenden Fällen 59 Stunden. Ein Patient trug den Tubus 713 Stunden ohne Nachteile. Über Ulzerationen in Larynx und Trachea, mit daraus entstehenden Stenosebildungen hat Verfasser, obgleich solche in einigen vereinzelten Fällen beobachtet wurden, trotz der langen Observationszeit keine großen Erfahrungen sammeln können. Bei Obduktionen sind größere oder kleinere Dekubitus-Wunden in den Luftwegen, mit davon oft herrührenden sekundären Infektionen in der Umgebung beobachtet worden, der Verfasser kann hierüber jedoch keine

vollständigen, statistischen Angaben machen, da die Verstorbenen nicht sämtlich obduziert und keine vollständigen Notizen über diese Ulzerationen gemacht worden sind. Als ganz sicher will der Verfasser aber es bezeichnen, daß die Entstehung und Größe der Dekubitus-Wunden keineswegs in einem bestimmten Verhältnis zur Länge der Intubationszeit standen, vielmehr führt er sie auf die verschiedene Beschaffenheit der Diphtherie-Infektion und auf individuelle Verhältnisse zurück, letzteres aber sicher in nicht so hohem Grade. Bei gewissen Epidemien sind derartige Ulzerationen in relativ größerer Anzahl als bei anderen aufgetreten. Patienten im verschiedenen Alter, nicht allein die jüngsten, sind hiervon betroffen worden. Ebenso verhält es sich ja auch mit den Patienten, bei denen Tracheotomie vorgenommen wird. Einige tragen die Kanüle lange ohne Nachteil, andere bekommen bald Ulzerationen, und gewisse Zeiten sind durch eine größere Anzahl von mit solchen Komplikationen Betroffenen gekennzeichnet. Als einen Beweis verschiedener Vorkomnisse auf diesem Gebiet in verschiedenen Jahren führt der Verfasser an: 1894—1903 trugen die tracheotomisierten Patienten die Kanüle durchschnittlich 11 Tage, 1904—1912 dagegen nur 4—5 Tage.

In einzelnen Jahren betrug die Anzahl der Kruppatienten 22—23% sämtlicher Diphtheriepatienten, in anderen nur 7—8%. Gewisse Jahre wurden von diesen 80%, in anderen nur 50% operiert. In gewissen Jahren waren die Obduktionsphänomene durch Larynx-Tracheo-Bronchitis charakterisiert, in anderen durch purulente Bronchitis und Bronchopneumonien. Was die Kontagiosität der Bronchitis und Bronchopneumonien betrifft, so hat der Verfasser keine Beweise dafür gesehen, obgleich mitunter und zeitweise ein bezüglicher Verdacht nahegelegen hat. Nach Ansicht des Verfassers sind sie durch Diphtherie-Infektion verursacht worden. Bei 224 vorher intubierten Patienten wurde Tracheotomie ausgeführt. Indikationen hierzu waren zu enge Cart. cricioidea, schweres Atmen mit dem Tubus, Schwierigkeiten beim Aufhusten, Dekubituswunden oder Befürchtung solcher, Beschwerden beim Essen usw. Eine bestimmte Zeit für die sekundäre Tracheotomie läßt sich nicht feststellen; die Umstände wechseln je nach dem Falle. In den Jahren 1894—1903 wurde sekundäre Tracheotomie an 21,53%, 1904—1912 an 11,96% der Intubierten ausgeführt. In verschiedenen Jahren war die Zahl derselben sehr schwankend: 30,63%, 17%, 7,55%, 4,8% usw. In den Fällen von Krupp, wo die Intubation nicht zum Ziele führt, hat man die Verpflichtung, die sekundäre Tracheotomie zu versuchen. In Stockholm ist die Tracheotomie immer mehr durch Intubation verdrängt worden. 1894—1903 wurden 58,3% der operierten Kruppatienten, 1904—1912 94,63% derselben intubiert. Diese Operationsmethode wurde immer mehr geschätzt, jedoch ist dieser Umstand nach Ansicht des Verfassers auch auf die Veränderung des klinischen Bildes des Schlundes der Kruppatienten zurückzuführen, die während dieser Jahre eingetreten ist, da in Fällen von Krupp mit reinem Schlund die Intubation selbstverständlich angemessener ist als in solchen, wo derselbe mit dicken Membranen gefüllt ist.

Bei Asphyxie ist Verfasser mehr zu Tracheotomie geneigt, obgleich auch hierbei die Intubation in mehreren Fällen mit Erfolg ausgeführt worden ist. Zu der Annahme, daß Membrane mit dem ungeschützten Tubus des Verfassers leichter in die Trachea hinabgestoßen werden könnten als mit Obturator, liegt überhaupt kein Grund vor; ebensowenig hat man Ursache anzunehmen, daß Bronchitis und Pneumonien bei den Intubierten öfter aufgetreteten wären als bei denen mit Tracheotomie.

Aus den Beobachtungen an 136 unter 1 Jahr alten Kruppatienten, von denen 99 operiert wurden (22 von diesen mit günstigem Resultat

intubiert), geht hervor, daß die Intubation für so junge Individuen ebenso geeignet ist wie für andere.

In derselben Weise verhält es sich bei erwachsenen Patienten. Bei Krupp nach Morbilli und Skarlatina liegt nach den Beobachtungen des Verfassers kein Grund vor, anders als bei den sonstigen Kruppfällen zu verfahren, und auch hier ist Intubation anzuraten.

Seit 1895 ist bei allen Kruppatienten Antidiphtherieserum zur Anwendung gekommen. Schon 1894 sank die Mortalität bei Diphtherie wesentlich, seitdem ist sie aber besonders gering gewesen, vor allem bei den nicht durch Krupp komplizierten Fällen, die im allgemeinen rechtzeitig unter Behandlung kommen. Bei Kruppatienten ist sie zwar im allgemeinen recht gering gewesen, von der Serumbehandlung kann man bei diesen Patienten aber nicht so gute Resultate erwarten, da sie meist erst in einem schon recht weit vorgeschrittenen Krankheitsstadium zur Behandlung gelangen. So wurden von den in Stockholm operierten 1852 Kruppatienten nicht weniger als 80,13% innerhalb der ersten 24 Stunden nach Aufnahme ins Krankenhaus operiert. Unter den operierten Kruppatienten war besonders nach 1904 die Mortalität sehr gering, also zu einer Zeit, wo der Schlund der Kruppatienten sich von ausgebreitetem Belag am freisten zeigte. 1905—1912: 22,64%, 21,62%, 13,43%, 16,07%, 18,75% 22,31%, 80,77%, 19,64%. Daß die Zahl der Operationen nach Einführung der Serumbehandlung hätte eingeschränkt werden können, geht aus den Beobachtungen nicht hervor. Die Schwankungen in der relativen Anzahl der Operierten sind in den verschiedenen Jahren zu groß, als daß man der Serumbehandlung in dieser Beziehung eine Einwirkung beimessen könnte.

Die Behandlung von Krupp nach Morbilli und Skarlatina hat auch in letzterer Zeit immer bessere Resultate ergeben. Die zur Vorbeugung des Krupps vorgenommene präventive Serumbehandlung bei solchen Skarlatinapatienten, die Träger der Klebs-Löfflerschen Bazillen waren, ist allerdings versucht, aber seit verschiedenen Jahren nicht mehr verwendet worden. Das Resultat ist während der letzten Jahre dasselbe geblieben, da kein Kruppfall unter ihnen vorgekommen ist.

Dampfbehandlung, aber keine medikamentöse, ist zur Anwendung gekommen.

Heft 1 enthält außerdem den Jahresbericht von 1913 für die Abteilung von Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranken aus Sabbatsberg, Stockholm und Journalen mit Epikrisen über sämtliche Todesfälle. Der Bericht ist vom Assistenzarzt Richnau aufgezeichnet, die Epikrisen von Prof. Holmgren, Dr. Winn und Haeggström.

Im 2. Heft ist eine ebensolche Mitteilung für das Jahr 1914 von Prof. Holmgren und den Assistenten Haeggström, Richnau, Berggren und Knudson.

Es ist einleuchtend, welche große Aufgabe diese epikrisischen Darstellungen haben für die Einführung und das Verständnis der Arbeitsmethoden und der Denkungsweise in der von Prof. H. geleiteten Spezialabteilung, die bisher die einzige in Schweden ist. Eine zusammenfassende Darstellung bezüglich der Epikrisen ist hier nicht möglich. Das 2. Heft enthält außerdem folgendes:

Einige Worte über die Beschaffenheit der Spülflüssigkeit bei Meningitisoperation, von Sture Berggren.

Meningitiden und Meningitisbehandlung in der Ohrenklinik des Krankenhauses Sabbatsberg in Stockholm 1910—1914, von Gunnar Holmgren.

Über Rééducation auditive, von C. B. Lagerlöf.

Über die in der Ohrenabteilung von Sabbatsberg behandelten Fälle von Fremdkörpern in den Luftwegen und im Ösophagus, von Gunnar Richnau.

Sechs Fälle von Sinusphlebitis bei geheilter Otitis media, von Arvid Haeggström.

Fall von gonorrhoischer Gelenkaffektion im Larynx, von Viktor Boivie.

Wachstum und Involution der Gaumentonsillen beim Kaninchen nebst einigen Bemerkungen über die Funktion des lymphoiden Gewebes, von Torsten Gison Hellman.

Sämtliche diese Abhandlungen wurden als Vorträge beim II. Nordischen Oto-laryngologischen Kongreß in Stockholm gehalten und sind als solche in diesem Zentralblatt, Bd. 13, S. 105, 123, 157 referiert.

Eine schulhygienische Untersuchung über das Stimmorgan bei Volksschulkindern von Karl Weinberg ist bereits von mir in diesem Zentralblatt, Bd. 13, S. 102 referiert.

Hierzu kommt eine von Ad. Robbert gemachte rassenbiologische Untersuchung über einige Platyrhiner derselben Familie herstammend, die sämtlich degenerative Zeichen sowohl der körperlichen wie der geistigen Funktionen hatten, und ein von mir geschriebenes, ausführliches Referat über das von Mann verfaßte Lehrbuch der Tracheo-Bronchoskopie.

Sture Berggren (Klinik Holmgren, Stockholm).

C. Fachnachrichten.

Habilitiert für Rhino-Laryngologie Dr. Polyak in Budapest, für Otologie Dr. R. Hoffmann in München.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 4.

Über Schußverletzungen des Ohres.

Von

Stabsarzt d. R. Privatdozent Dr. **Ludwig Haymann,**
Assistent an der Universitätsohrenklinik (Prof. Dr. Heine)
z. Z. ordinierender Arzt i. Reservelazarett H, München.

(Fortsetzung.)

Im Gegensatz zu den bisher erwähnten Beobachtungen, bei denen es sich um Innenohrtraumen handelt, wie sie im Frieden zustandekommen, ist die Zahl der einschlägigen Veröffentlichungen über analoge Kriegsverletzungen recht spärlich, obwohl schon im Sanitätsbericht von 1870/71 das Vorkommen solcher Ohrläsionen ausdrücklich erwähnt wird. Die Äußerungen mancher Autoren lassen allerdings darauf schließen, daß solche Verletzungen auch in den jüngsten Kriegen sicherlich nicht selten sind. So sollen z. B. nach der Schlacht von Thuschima bei den Japanern zahlreiche Detonationsschädigungen des Ohres beobachtet worden sein (Chastang). In größeren Arbeiten niedergelegte Erfahrungen aus den jüngsten, mit modernen Mitteln geführten Kriegen fehlen jedoch — soweit man bei der schweren Zugänglichkeit solcher Veröffentlichungen derartige Schlüsse ziehen darf — fast ganz. Im gegenwärtigen Kriege hingegen scheinen diese Verletzungen schon jetzt eine ihrer Wichtigkeit entsprechende Berücksichtigung zu finden, wie aus einer großen Zahl kasuistischer Beiträge (Denker, Neumann, Alexander, Ruttin, Beck u. a.) und auch aus einzelnen zusammenfassenden Mitteilungen (Friedländer, Thost, Neumann, Meyer von Gottesberg, Zange, R. Hoffmann) hervorgeht, die, wenn auch erst das gesamte Material endgültige Schlüsse zuläßt, immerhin manche bemerkenswerte Einblicke gestatten.

Neumann berichtet über seine Erfahrungen bei Fällen von Erkrankungen des inneren Ohres durch Granatexplosionen. Fast sämtliche Fälle zeigten knapp nach der Explosion eine kürzer oder länger dauernde Bewußtlosigkeit und klagten über Schwindel und Ohrensausen. Der Schwindel sistierte meist schon nach einigen Tagen, das Sausen hielt etwas länger an, verschwand

aber ungefähr in der Zeit von 2—3 Wochen. Neumann konnte die Patienten gewöhnlich erst 4—6 Wochen nach der Verletzung untersuchen. Dann ergab sich gewöhnlich hochgradige Schwerhörigkeit oder Taubheit auf einem, wesentliche Herabsetzung des Hörvermögens auf dem anderen Ohr mit dem charakteristischen Stimmgabelbefund einer Erkrankung des schallempfindenden Apparates. Die Kopfknochenleitung war auffallend verkürzt, in der Regel auf beiden Seiten gleichstark. Ebenso war meist eine hochgradige Herabsetzung der oberen und eine relativ geringe Beeinflussung der unteren Tongrenze vorhanden. Der Vestibularapparat war in sämtlichen Fällen normal ansprechbar, wobei sog. Über- oder Untererregbarkeit nicht berücksichtigt wurde. Spontaner Nystagmus wurde nur in einer verschwindend kleinen Anzahl von Fällen konstatiert, und auch in diesen war es fraglich, ob es sich um einen pathologischen oder um sog. Einstellungsnystagmus handelte. Bei vielen Patienten schien es, daß Erkrankungen des schalleitenden Apparats eine Erkrankung des Hörnerven verhindern oder behindern. Über die Art der Entstehung und der zugrunde liegenden Veränderungen läßt sich nach Neumann noch kein zuverlässiges Urteil fällen — wenn auch der exzessiv-akustische Reiz eine große Rolle zu spielen scheint — solange noch einschlägige anatomische Befunde in genügender Zahl fehlen.

Meyer zum Gottesberge berichtete gleichfalls über eine größere Anzahl von Kriegsschädigungen des inneren Ohres „welche durch starke Schalleinwirkungen infolge von Luftdruckverdichtungen“ zustande kamen. Es handelt sich um ca. 105 Fälle. Davon war 70mal eine Verletzung des Trommelfells und des Labyrinths, 25mal nur eine solche des Labyrinths nachweisbar. Die weitaus größte Anzahl der Läsionen war auf Granateinwirkungen zurückzuführen. In ca. 10 Fällen waren Schrapnell- oder Gewehrschüsse, in vier Fällen Handgranaten die Ursache. In den 105 Fällen wurde 95mal eine Läsion des Innenohres, eine sog. Detonationsneuritis, festgestellt. Die subjektiven Empfindungen unterschieden sich im allgemeinen nicht wesentlich von denjenigen bei Trommelfellzerreißungen. Bisweilen fanden sich subjektive Geräusche, besonders solche von hohem Toncharakter. Häufig wurde über Schwindelgefühl und Gleichgewichtsstörungen geklagt. Gleich nach dem Trauma standen die Betroffenen meist unter einer schweren Chokwirkung und boten nicht selten das Bild psychischer Depression. Die Läsion des Innenohres dokumentierte sich, abgesehen vom Grade der Schwerhörigkeit, durch schlechte Perzeption für hohe Töne, Verkürzung der Knochenleitung, Einengung der hohen Tongrenze eventuell beim normalen Trommelfellbefund. Die Prüfung des Vestibularapparats gab keine sicheren Anhaltspunkte, da sie aus äußeren Gründen (Fehlen von Instrumenten usw.) nicht exakt

durchgeführt werden konnte. Das Hörvermögen war meist ganz erheblich herabgesetzt. Sehr viele Leute waren, wenn beide Ohren geschädigt wurden, so schwerhörig, daß man sich kaum mit ihnen verständigen konnte. Vollkommene Taubheit war hingegen nie vorhanden. Immer bestanden noch Hörreste. Zur Erklärung der den Schußschädigungen zugrunde liegenden pathologisch-anatomischen Veränderungen greift Meyer hauptsächlich auf die Befunde Wittmaacks zurück, weist aber darauf hin, daß wohl vielfach — wie z. B. aus den Fällen mit Zerreißung des ganzen Trommelfells hervorgeht — schwerere traumatische Insulte in Frage kommen, und daß deshalb der Gedanke an gröbere Verletzungen an der Gehörknöchelchenkette und in der Schnecke (Zerreißungen, Blutungen) naheliegt.

Auch über die Wirkung größerer Explosionen auf das innere Ohr bei Massenverletzungen infolge von Attentaten und Unglücksfällen sind einzelne Untersuchungen und Mitteilungen vorhanden. Hier seien nur die von Verdos und von Hofer und Mauthner erwähnt.

Bemerkenswerte Beobachtungen machte Verdos[1]) in Barcelona anläßlich des Anarchistenattentats im Lyceumtheater. Die Dynamitexplosion verursachte bei zahlreichen Leuten Verletzungen des Gehörorgans, aber in keinem Falle eine Trommelfellruptur. Die schwersten Ohrläsionen erlitten merkwürdigerweise Personen in den oberen Etagen des Theaters, also solche, die am weitesten von der explodierten Bombe entfernt waren; diese klagten vor allem über Sausen und Schwindel; die Heilung erfolgte sehr schwer. Leute, die sich etwas näher dem Explosionszentrum befanden, zeigten ca. 2—7 Wochen lang beiderseits hochgradige Trommelfelleinziehungen, Sausen und Schwindel. Bei den noch nähersitzenden Personen wurde nur die dem Explosionsherd zugewandte Seite betroffen. Die Symptome, die um so schwerer waren, je näher die Betroffenen dem Explosionsherd waren, bestanden vorwiegend in Hyperämien im Ohrgebiet und in starkem Ohrensausen. Eine große Anzahl der Verletzten verlor vorübergehend das Orientierungsvermögen; wobei es sich wie Passow mit Recht Verdos gegenüber betont, wohl nicht um labyrinthäre, sondern um psychische Alterationen handelte. Leider sind die interessanten Beobahtungen von Verdos nicht recht verwertbar, da eine genauere otologische Untersuchung fehlt (Passow).

Hofer und Mauthner untersuchten die Gehörorgane von ca. 140 Personen, die durch die große Explosion bei Wiener-Neustadt mehr oder weniger in Mitleidenschaft gezogen worden waren. Bei denjenigen Leuten, die weniger als 200 m vom

[1]) Zitiert nach Passow.



Explosionsherd entfernt waren, fanden sich Veränderungen des äußeren, mittleren und inneren Ohres. Die Personen waren alle ausnahmslos zu Boden geworfen worden, so daß die Möglichkeit einer Labyrintherschütterung durch den Fall nicht auszuschließen war. Diejenigen Leute, die ca. 200—1000 m vom Explosionszentrum entfernt waren, zeigten vorwiegend Veränderungen des mittleren und inneren Ohres. Erstere, insbesondere die Trommelfellverletzungen, wurden schon weiter oben (vgl. Schußläsionen des Mittelohrs) ausführlich erörtert. Von 125 Personen klagte eine über vorübergehende Taubheit in beiden, zwei in einem Ohr, zehn über Schwindel (darunter einmal ausgesprochener Drehschwindel). In 6 Fällen bestand bei gleichzeitiger epitympanaler Rötung des Trommelfells und etwa normaler Hörweite spontaner Nystagmus nach beiden Seiten. Das Gehör war in den meisten Fällen zur Zeit der Untersuchung bereits wieder normal oder nur gering geschädigt. In ca. 70 % bestand geringgradige Verkürzung der Knochenleitung mit fraktionierter Perzeption. In den Fällen, die über Schwindelerscheinungen klagten, wurden häufig Zeichen psychischer Alteration festgestellt. Eine Reihe der untersuchten Leute, die sich innerhalb 1500 m von der Explosionsstelle befanden, und bei denen keine psychische Beeinflussung vorlag, gaben an, daß sie weder einen Knall noch ein Krachen gehört, das die meisten über 1500 m entfernten Personen wahrgenommen hatten. Die Verfasser erklären diese Tatsache damit, daß, da der Luftdruckstoß die Schallwellen an Geschwindigkeit bedeutend übertrifft, wahrscheinlich eine Verdrängung und Arretierung des Steigbügels im Sinne des Gelleschen Versuches zustande kam.

Überblickt man das in den vorliegenden Arbeiten niedergelegte klinische Tatsachenmaterial, auf das in den einschlägigen Veröffentlichungen vorwiegend zurückgegriffen wird, so ergibt sich, daß es zwar groß, aber doch nicht so reichhaltig, vor allem nicht so einheitlich ist, wie man nach den üblichen Darstellungen anzunehmen geneigt ist. Die einzelnen Untersuchungsreihen sind sogar manchmal recht gering, und die Untersuchungen selbst lassen in bezug auf Ausdehnung und Exaktheit manches zu wünschen übrig. Die Art der Schädigungseinwirkung, die Bedingungen, unter denen sie entstanden, sind in jeder Arbeit fast andere, Kontroll- oder Nachuntersuchungen an anderem Material fehlen fast ganz. Andererseits gewährt wiederum gerade der Umstand, daß die verschiedensten Schädigungsmöglichkeiten in Betracht kommen, daß verschiedene Untersucher von ganz verschiedenen Gesichtspunkten die Untersuchungen vornahmen, zusammen mit den Ergebnissen einer reichen Einzelkasuistik, einen tieferen Einblick in die variabeln Erscheinungsformen indirekter Innenohrtraumen.

Auf die Ansichten und Erklärungsversuche der einzelnen Autoren über Art, Entstehung und pathologisch-anatomische Veränderungen der indirekten Innenohrschußläsion wurde im Vorliegenden nicht näher eingegangen, da sie meist nur von den jeweils herrschenden Ansichten beeinflußte Hypothesen darstellen und sich zumeist nur auf die Ergebnisse einzelner eben gerade vorliegender Experimente stützen. Da wir aber den experimentellen Arbeiten — die allerdings von anderen Gesichtspunkten aus zum Studium der Schallschädigungen des Innenohres in erster Linie unternommen, die eigentlichen Schußläsionen gewissermaßen nur nebenbei berücksichtigen — recht bedeutungsvolle Aufschlüsse verdanken und vielfach sogar in den neuesten Veröffentlichungen über indirekte Schußschädigungen des Innenohres, z. B. bei Thost, nur einzelne der einschlägigen Arbeiten herangezogen werden, scheint ein Überblick über die hauptsächlisten vorliegenden Gesamtergebnisse der experimentellen Forschung immerhin angebracht.

Bis vor kurzem hatte man über den pathologisch-anatomischen Befund bei Gehörschädigungen durch einmalige resp. in Intervallen sich längere Zeit wiederholende Schalleinwirkungen keine bestimmten Vorstellungen. Sie beschränkten sich ganz allgemein auf die rein hypothetische Annahme von Zerreißungen in den Membranen des häutigen Labyrinths, von Blutungen in den lymphatischen Räumen usw. Wittmaack kommt das Verdienst zu, als erster experimentell nachgewiesen zu haben, daß es sich sowohl bei kontinuierlicher Zufuhr des Schalles durch Luft- und Knochenleitung, sowie bei einmaliger oder wiederholter kurzdauernder intensiver Schalleinwirkung (Pfiffe, Knall von Jagdbüchse) nicht um intralabyrinthäre Blutungen oder Membranzerreißungen handelt, sondern um eine Erkrankung des Nervus cochlearis und der dazu gehörigen Teile des Cortischen Organs. Wittmaack fand, daß all diese verschiedenen Einwirkungen beim Versuchstier im großen und ganzen dieselben, wenn auch graduell sehr verschiedenen Veränderungen hervorrufen: degenerativen Zerfall von Nervenzellen, Nervenfasern und Sinnesepithelien, also eine Affektion des ganzen Neuron, gefolgt von sekundären Rückbildungsprozessen im Stützapparat des Cortischen Organs. Der Vestibularapparat erlitt dabei in der Regel keine Veränderungen. Der Prozeß im Neuron repräsentierte sich nach Wittmaack als degenerative Neuritis. Da Wittmaack die intensivsten Innenohrveränderungen der genannten Art in seinen Versuchen dann fand, wenn die Schädigung sowohl durch Luft- wie durch Knochenleitung zugeführt wurde, und in Übereinstimmung damit auch bei fast allen Formen der ätiologisch auf ähnliche schädigende Einflüsse in der Entstehung zurückzuführenden professio-

nellen Schwerhörigkeiten, namentlich Knochenerschütterungen, eine Rolle zu spielen scheinen, so schrieb Wittmaack der Knochenzuleitung für die Entstehung chronischer Schallschädigungen den weitaus größten Einfluß zu. Für das Zustandekommen der infolge kurzdauernder intensiver Schalleinwirkung auftretenden Hörstörungen — Wittmaack fand nach einmaliger Knalleinwirkung zwar sehr leichte, aber ebenfalls dauernde Veränderungen — nimmt er allerdings eine Überreizung des Neurons auf physiologischem Wege an. In solchen Fällen mit hochgradigen Kochlearisschädigungen kann es auch eventuell zu teilweiser Vestibularläsion kommen. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei der akuten intensiven Schallschädigung sind nach der Ansicht Wittmaacks im Grunde die gleichen wie bei der chronischen; es handelt sich um eine degenerative Neuritis des Akustikus, die er als Detonationsneuritis des Akustikus bezeichnete. Rückbildungsvorgänge in den Membranen des Ductus cochlearis treten erst sekundär auf.

Bei der Nachprüfung der Wittmaackschen Versuche bestätigte Joshii im großen und ganzen deren wichtigste Ergebnisse, in manchen anderen Fragen wie über Art und genauere Lokalisation der pathologischen Veränderungen gelangte er aber zu prinzipiell anderen Resultaten. Ausgehend von der Erfahrungstatsache, daß Innenohraffektionen der genannten Art sowohl durch längere Einwirkung eines kontinuierlichen Klanges oder Geräusches, als auch durch ein- wie mehrmaligen intensiven Schall oder Knall (z. B. bei Schüssen, Explosion) in der Nähe des Ohres entstehen können, schenkte Joshii diesen Momenten insofern größere Aufmerksamkeit, indem er diese ätiologischen Differenzen sowohl in der Versuchsanordnung als in der Bearbeitung der experimentellen Befunde deutlich zum Ausdruck brachte. Die Anordnung der uns hier besonders interessierenden Detonationsversuche war derart, daß die Tiere entweder ein- oder mehrmaligem Schießen oder längere Zeit (ca. 30 Tage hindurch) täglich einer Knalleinwirkung, und zwar nahe am Ohr, ausgesetzt wurden. Es zeigten sich nun eklatante Unterschiede sowohl in der Lokalisation als in der Art der pathologisch-anatomischen Veränderungen, je nachdem es sich um die Einwirkung von Detonationen, von Knall oder um solche von Pfeifentönen resp. um Lärm handelte. Die Pfeifentöne, der Lärm bedingten Veränderungen, die rein in den Sinnesepithelien, in den Stützvorrichtungen und Nervenelementen der Schnecke, also allein im Gebiete des Kochlearis lokalisiert waren, während Paukenhöhle und Vestibularis ganz frei befunden wurden. Explosionen, Knall beim Schießen dagegen riefen neben Veränderungen in der Schnecke auch solche in der Pauke (Trommelfellzerreißungen,

Blutungen) und z. T. auch in leichter Form im Vestibularapparat hervor.

Wie die Lokalisation zeigte auch die Art der pathologisch-anatomischen Veränderungen im Innenohr deutliche Unterschiede je nach der verursachenden Schädigungseinwirkung. Bei den Detonations-(Schieß-)Versuchen ließen sich mitunter schon unmittelbar nach einem einzigen Knall, nach einem einzigen Schuß die schwersten Veränderungen gleichzeitig im Cortischen Organ, in den Nervenfasern und Ganglienzellen nachweisen; und zwar hatte Joshii bei der Betrachtung der histologischen Befunde hier den Eindruck einer gewaltigen mechanischen Schädigung. Die Veränderungen der Sinneszellen und Stützzellen des Cortischen Organs waren unmittelbar in allen betroffenen Partien gleichermaßen vorhanden, so daß der primär geschädigte Abschnitt nicht festzustellen war. Anders bei der Einwirkung von Pfeifentönen. Hier fanden sich die Veränderungen im Anfang nur in den Sinneszellen und an den Stützzellen des Cortischen Organs, ohne Alteration der Nervenfasern und Ganglienzellen. Soweit diese Vorgänge überhaupt unter dem Mikroskop beurteilt werden können, fand Joshii, daß, entgegen der Wittmaackschen Ansicht von der primären Schädigung des ganzen Neurons, die Sinneszellen des Cortischen Organs primär, die Ganglienzellen und Nervenfasern sekundär lädiert wurden. Nach der Ansicht Joshiis handelt es sich also bei der Pfeifenschädigung um eine trophische Degeneration des Endneurons, bedingt durch Überreizung der Nervenendstellen, hervorgerufen durch zu starke Inanspruchnahme der Funktion, bei der Schuß- resp. Detonationsschädigung dagegen um eine mehr grobmechanische Einwirkung.

Weitere experimentelle Untersuchungen über Schallschädigungen des Innenohres wurden von Grünberg, von v. Eicken, Marx und Röhr vorgenommen. Dabei handelte es sich ausschließlich um die Einwirkung bestimmter Töne. Detonationsversuche wurden nicht angestellt. Nach der Ansicht dieser Autoren sind die Degenerationen im Cortischen Organ als primär, die in den übrigen Teilen des Neurons als sekundär anzusprechen, und zwar scheint zwischen dem Auftreten der sekundären Alteration und der Stärke des applizierten Tones eine gewisse Abhängigkeit zu bestehen. Interessant ist, daß Grünberg bei den Schallversuchen auch auf die Möglichkeit mechanischer Schädigung des Cortischen Organs hinweist, während Marx sogar der Meinung Ausdruck gibt, daß es sich in den meisten Schallversuchen überhaupt vorwiegend nicht um akustische, sondern um traumatische Schädigungen handelt. Auch Röhr schließt sich diesen Erwägungen, zum Teil wenigstens, an, wenn er glaubt, daß bei allen bisherigen Versuchen das Endneuron in

der Schnecke zwar sicherlich auch durch zu starke akustische Reize geschädigt wurde, daß es aber doch fraglich ist, ob dadurch allein so schwere Degenerationen bedingt werden.

Zu diesen recht verschiedenen Untersuchungsresultaten suchte Hössli auf Grund weiterer experimenteller Nachprüfung Stellung zu nehmen. Ebenso wie Joshii fand er verschiedenartige Veränderungen des Innenohres, je nachdem es sich um eine kontinuierliche Schalleinwirkung oder, wie bei Schüssen, um ein mehr „akutes, intensives" Trauma handelte. Im ersteren Falle zeigten sich stets degenerative Prozesse im Nerven und im Cortischen Organ. Der strittigen Frage nach dem primären Sitz der krankhaften Veränderungen suchte Hössli durch Untersuchungen von Anfangsstadien dieser Prozesse näherzukommen. Dabei fand er, daß die ersten Alterationen im Cortischen Organ schon immer ganz deutlich waren, wenn in den Nervenfasern und Ganglienzellen noch nichts nachzuweisen war. Deshalb kommt er, wie Joshii, zu dem Ergebnis, daß die primären Veränderungen im nervösen Apparat des Cortischen Organs beginnen. Bei den Detonationsschädigungen ergaben sich im Innenohr ganz andere Bilder. Hier modifizierte Hössli die Versuchsanordnung insofern, als er das in den Versuchen Joshiis sehr intensive Trauma, das meist zu ausgedehnten Veränderungen im Mittelohr führte, durch weiter vom Ohr entfernte Schußabgabe, Gehörgangsverschluß usw. derart abstufte, daß seine Wirkung — ähnlich vielen praktisch in Betracht kommenden Fällen — möglichst nur im Labyrinth zur Geltung kommen sollte. In seinen Versuchen kam es auch zu keinen Läsionen des Mittelohres (Trommelfellzerreißung, Blutung usw.) wie in denen von Joshii, sondern die Veränderungen beschränkten sich rein auf das Innenohr, und zwar zeigte bemerkenswerterweise nur der kochleare, nicht der vestibulare Abschnitt Veränderungen. Das Cortische Organ war von Anfang an zusammengeschrumpft, die Stützzellen waren geknickt oder lagen eventuell abgesprengt im Tunnelraum; an den Nervenfasern zeigten sich keine Veränderungen. Auf Grund seiner Versuche folgert Hössli, daß sowohl Schall-, wie Detonationstrauma entsprechend abgestuft primär zu einer Läsion und Zerstörung des Endorgans mit nachfolgender sekundärer Atrophie im Neuron führt. Der Prozeß im Cortischen Organ geht im Gegensatz zu der von Wittmaack vertretenen Ansicht nicht vom degenerierten Nerven aus, sondern wird direkt (durch den andauernden Bewegungszustand der Membrana basilaris und tectoria) verursacht. Auch Hössli weist auf die prinzipiellen Unterschiede der histologischen Veränderungen im Innenohr hin, die nach der Einwirkung von Schüssen oder von Pfeifentönen entstehen. Bei der Schußverletzung hat man den Eindruck einer mechanischen Ein-

wirkung, gewissermaßen eines Schlages auf das Ohr, bei der Pfeifenschädigung den der Wirkung eines übermäßigen, aber adäquaten Reizes.

In einer Reihe von Versuchen beschäftigte sich Hössli ferner mit der Klarlegung des Einflusses von Luft- und Knochenleitung auf die Entstehung indirekter Innenohrschädigungen durch Schalltraumen. Wie Wittmaack fand er die intensivsten Schädigungen bei gleichzeitiger Zuleitung der Schädigung durch Luft und Knochen. Versuchte er nun die Knochenzuleitung durch Isolation der Versuchstiere mittels Filzunterlagen herabzusetzen, so ergaben sich trotzdem die gleichen Innenohrveränderungen; setzte er jedoch die Luftzuleitung zum Innenohr durch Verschluß des Gehörgangs und nach dem Vorgang von v. Eicken durch Entamboßung des Versuchstieres herab, so kam es zu keinen oder nur zu ganz geringen Labyrinthläsionen. In demselben Sinne verhielten sich auch die beiden verschieden vorbehandelten Seiten eines und desselben Versuchstieres. Zu demselben Resultat in der Bewertung der Schädigungszuleitung war auch schon früher v. Eicken bei seinen Versuchen über Schallschädigungen gelangt. Hössli glaubt deshalb, daß sowohl bei akutem intensivem, wie bei langdauerndem chronischem Schalltrauma der Luftzuleitung der ausgiebigste Einfluß für die Entstehung der Innenohrläsion zukommt. (Fortsetzung folgt im nächsten Heft.)

A. Referate.

I. Gehörorgan.

Maybaum (New York): Labyrinthfistel; Operation: Heilung. (The Laryngoskope, St. Louis, November 1915, S. 774.)

Mann von 50 Jahren mit akuter Mittelohrentzündung links vor sieben Jahren. Seitdem von Zeit zu Zeit akute Rezidive. Schwindel ist niemals aufgetreten. Seit kurzem erneuter Ausfluß, Sausen, Kopfschmerzen. Trommelfell injiziert. Perforation hinten oben. Neuerdings öfters Attacken von Schwindel. Weber nach rechts; totale Taubheit links (Lärmuhr). Fistelsymptom war einmal auszulösen. Spontannystagmus nach der kranken Seite. Bei Drehungen nach rechts Nachnystagmus nach links 15 Sekunden, bei Drehungen nach links Nachnystagmus nach rechts 32 Sekunden. Linkes Ohr kalorisch nicht erregbar. Neigung nach hinten und rechts zu fallen.

Totalaufmeißelung: Zwei Fisteln, die eine am horizontalen Bogengange, die andere am hinteren vertikalen Bogengange. Vier Tage nach der Operation waren die Reizerscheinungen verschwunden. Zwei Tage post operationem trat eine Fazialislähmung auf, die allmählich zurückging.

Goerke.

Amberg, Emil (Detroit): Zur Röntgendiagnose der Mastoïditis. (The Laryngoskope, St. Louis, Januar 1916, S. 7.)

Verfasser erwähnt eine Reihe eigener Fälle und solcher aus der Literatur, in denen das Radiogramm von großem Werte für die Diagnose gewesen ist. Er gelangt zu folgenden Schlüssen:

Eine Deutung der Radiogramme von Warzenfortsatzaffektionen ist nur dann möglich, wenn wir Aufnahmen von der gesunden Seite zum Vergleiche haben; zweckmäßig sind wiederholt vorgenommene Aufnahmen. Vor allem gibt uns das Radiogramm ein gutes Bild von der Ausdehnung der Warzenzellen und der Beschaffenheit des Warzenfortsatzes. Nur ist daran zu denken, daß ein negatives Ergebnis der Aufnahme durchaus nicht eine ernstere Komplikation ausschließt. Der Arbeit sind zahlreiche Abbildungen nach Aufnahmen des Verfassers beigefügt.

Goerke.

Beck: Erbsyphilis und akustischer Ohrapparat. (Medizinische Klinik, 1916, Nr. 12, S. 305.)

Die durch Erbsyphilis bedingten Erkrankungen des inneren Ohres sondern sich in folgende Haupttypen:

1. die isolierten Affektionen des akustischen Ohrapparates,

2. die gleichzeitige Erkrankung von Kochlear- und Vestibularapparat,

3. die isolierte Erkrankung des statischen Labyrinthes und seiner zentralen Bahnen.

Hutchinson hat in seiner klassischen Arbeit die bekannte Symptomentrias von Augen-, Zahn- und Ohrerkrankung festgelegt. Jedoch werden nur in einem geringen Prozentsatz der Fälle alle drei Symptome gleichzeitig nebeneinander beobachtet. Sind Ohr- und Augensymptome bei einem Falle vergesellschaftet, so tritt die Ohraffektion fast ausnahmslos später auf als die Erkrankung an der Hornhaut. Es gibt aber eine große Zahl von erbsyphilitischen Ohrerkrankungen, bei denen das Ohr als einziges Symptom der Hutchinson-Trias klinisch in Erscheinung tritt. Bei den schwer verlaufenden Fällen ist die Anamnese ganz charakteristisch. Ein etwa zehnjähriges Kind, das scheinbar ohrgesund oder manchmal etwas harthörig war, ist bei bestem Wohlbefinden zu Bett gegangen; des Morgens erwacht es und ist völlig taub. Ein so plötzlicher Verlust des Gehörs an beiden Ohren könnte nur noch bei der Leukämie gefunden werden. Dabei handelt es sich aber meist um ältere Personen, ferner sind die leukämischen Blutungen mit schweren vestibularen Erscheinungen, die den Patienten ans Bett fesseln, verbunden.

Bei der überwiegenden Mehrzahl der Fälle jedoch entwickelt sich der Prozeß schleichend. Jedenfalls ist jede früh einsetzende Affektion des nervösen Kochleaparates von vornherein auf

Erbsyphilis suspekt. Bei vielen allmählich beginnenden Fällen entscheidet der Zeitraum um die Pubertät und die nächstfolgenden Jahre das Schicksal eines solchen Menschen. Ist diese Zeit vorüber, so darf die Prognose günstiger gestellt werden. Im allgemeinen ist eine derartige Erkrankung prognostisch um so ungünstiger zu beurteilen, je älter das betroffene Individuum beim ersten Auftreten der Symptome ist.

Ein dritter Typus von hereditär-luetischen Erkrankungen des schallperzipierenden Apparates umfaßt Menschen, bei denen Klagen über starke, äußerst quälende subjektive Ohrgeräusche im Vordergrunde stehen. Das Gehör ist häufig nur wenig geschädigt, eine Verschlechterung in dieser Hinsicht ist nicht zu erwarten.

Ein Unterschied bezüglich der Schwere der Ohrerscheinungen der Kinder und der bei den Müttern eingeleiteten antiluetischen Behandlung läßt sich nicht erkennen.

Die Kopfknochenleitung ist hochgradig herabgesetzt, und die Verkürzung der Kopfknochenleitung ist wesentlich größer als der Hörweite des Individuums entsprechen sollte. Verfasser geht auf die Beziehungen zwischen Otosklerose und hereditärluetischer Erkrankung des Gehörorgans ein und berichtet über die pathologische Anatomie dieser Erkrankungen. Die Therapie der Erbsyphilis des Ohres ist wenig aussichtsvoll. Durch Pilokarpin hat man vereinzelt Besserung erzielt. Bei Anwendung von Salvarsan stehen erstaunliche, allerdings nicht anhaltende Besserungen des Gehörs bedeutenden Verschlechterungen gegenüber. Die Chancen, den Kochlearapparat günstig zu beeinflussen, liegen um so besser, wenn bei dem zu injizierenden Falle

1. die Erkrankung noch nicht lange besteht,
2. das Gehör für Konversationssprache nicht unter ein Meter gesunken ist,
3. der Vestibularapparat normal erregbar ist,
4. je jünger der Patient ist.

W. Friedlaender (Breslau).

Dench, E. B. (New York): Zur Technik der Thierschschen Transplantation nach Totalaufmeißelung. (The Laryngoskope, St. Louis, November 1915, S. 755.)

Verfasser sucht nicht nur die Mittelohrräume selbst mit Lappen auszukleiden, sondern vor allem auch die Teile der Wundhöhle, die infolge der Gehörgangs- und Ohrmuschelplastik von Weichteilen entblößt werden und von denen sonst lästige Granulationsbildung und Sekretionen auszugehen pflegen.

Goerke.



Day, E. W. (Pittsburg): Sechs Fälle von Spontanheilung nichtdiagnostizierter Sinusthrombose. (The Laryngoskope, St. Louis, November 1915, S. 757.)

Fall 1: Mann von 52 Jahren mit Ohrausfluß vor einem Monate. Heftige Kopfschmerzen; Trommelfell intakt. Leichte Schwellung 1 ½ Zoll unter und hinter der Antrumgegend. Kein Fieber. Bei der Operation fand sich der Warzenfortsatz frei von Eiter; der Sinus gelblich verfärbt und ausgefüllt von einer festen fibrösen Masse, die nur zum Teil entfernt werden konnte. Heilung.

Fall 2: Neger mit Mittelohreiterung seit zwei Monaten, heftigen Kopfschmerzen und Schwellung über dem Warzenfortsatze. Normale Temperatur. Operation: Antrum mit Eiter und Granulationen erfüllt; perisinuöser Abszeß. Sinus enthält ein Gerinnsel, das mikroskopisch beginnende Organisierung zeigt.

Fall 3: Frau von 22 Jahren mit akuter Mittelohrentzündung seit einem Monat. Die Operation ergab einen breiten Durchbruch durch die hintere Gehörgangswand (Auto-Operation). Der breit freiliegende Sinus ist gelb verfärbt und von organisiertem Gewebe erfüllt. Radikaloperation; Heilung nach fünf Wochen.

Fall 4: Kind von fünf Jahren mit Scharlachotitis seit zwei Monaten. Die äußere Kortikalis beider Warzenfortsätze ist sequestriert; beiderseits liegt der Sinus frei, ist gelblich verfärbt und fühlt sich derb an. Er ist von organisiertem Gewebe erfüllt. Die Heilung dauerte vier Monate.

Fall 5: Kind von sieben Jahren mit Ohreiterung seit frühester Kindheit; akute Exazerbation. Operation: Nekrotischer Warzenfortsatz, Cholesteatom. Sinus gelblich verfärbt, derb von Konsistenz. Eine Inzision ergibt vollständige Obliteration durch organisiertes Gewebe. Heilung.

Fall 6: Kind von acht Jahren mit Schwellung über dem Warzenfortsatz. Sinus obliteriert; Heilung.

Das Auffallendste bei diesen Fällen ist das Fehlen pyämischer Symptome, die allgemein als notwendige Begleiterscheinung infektiöser Sinusthrombose und der Defensivanstrengungen des Organismus aufgefaßt werden. Goerke.

Brandes: Über Sinusverletzungen bei Schädelschüssen. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 13, S. 378.)

Über Sinusverletzungen bei Schädelschüssen liegen bisher wenig Mitteilungen vor. Brun hat bei 470 Fällen elf Sinusläsionen gesehen, Holbeck hat sieben Sinusverletzungen bei 254 Fällen von Mantelgeschoßverletzungen des Schädels beobachtet. Sofern die Patienten an der Verwundung zugrunde gingen, stand die Todesursache in keinem Falle im Zusammenhang mit der Sinusverletzung. Die Indikation zum operativen Eingriff erblickt Holbeck in dem Vorliegen einer Sinusblutung. Brandes hat bei 105 Operationen fünf Sinusverletzungen gesehen. Drei dieser Verwundeten gingen zugrunde. Bei allen Verwundeten wurde die Sinusläsion erst bei der Operation erkannt. Bedrohliche Hirndrucksymptome durch Blutung bestanden nicht. Die Indikation zum Eingriff gab niemals die Sinusblutung, sondern andere chirurgische Gesichts-

punkte. Die Sinusverletzung scheint nur selten durch das Projektil gesetzt zu werden, häufiger wird der Sinus erst sekundär durch Knochensplitter aufgerissen. Eine Sinusverletzung findet sich häufiger bei Tangentialschüssen als bei Segmentalschüssen. Bei Diametral- oder Steckschüssen hat Brandes eine Sinusläsion in keinem Falle beobachtet. Bestehende Ausfallserscheinungen (Amaurose, Lähmungen) waren bei den von B. mitgeteilten Fällen stets durch das Projektil gesetzt und nicht erst durch die Blutung aus dem Sinus ausgelöst. Meistens bleiben die die Sinusverletzung hervorrufenden Splitter überhaupt im Sinus liegen, wirken dadurch zugleich komprimierend und verhindern so eine größere Blutung. Deshalb ist es ratsam, die Splitter bei der Operation nicht sofort zu entfernen, sondern erst die Knochenwunde zu erweitern und die Toilette der Wunde und die weitere notwendige Wundversorgung wenn möglich vorher auszuführen. Überhaupt tut man bei allen zur Operation gelangenden Schußverletzungen des Schädels gut, sich vorher genau den Verlauf des Schußkanals daraufhin anzusehen, ob eine Sinusverletzung vorliegen könnte. W. Friedlaender (Breslau).

II. Nase.

Ridpath (Philadelphia): Die oberen Luftwege bei habituellem Gebrauch von Kokain und Heroin. (The Laryngoskope, St. Louis, Januar 1916, S. 53.)

Die Untersuchung einer Reihe von Personen, die dem Mißbrauche von Kokain und Heroin frönten, ergab mannigfache Veränderungen im Bereiche der oberen Luftwege. Verfasser kommt auf Grund dieser Untersuchungen zu folgenden Schlüssen:

Der beständige Gebrauch dieser Mittel (Einziehen in die Nase in Form von Pulvern) ruft zuerst eine Schwellung und Kongestion der Schleimhaut mit sekundärer Atrophie und Anämie hervor. Die Sensibilität der Schleimhaut bleibt unverändert. Infolge des durch beständigen Juckreiz veranlaßten Bohrens mit dem Finger kommt es vielfach zu Septum-Perforationen. Auch im Larynx bildet sich Atrophie der Schleimhaut aus.

Goerke.

Mosher, H. P. (Boston): Eine Operation zur Drainage des Tränensackes und des Ductus naso-lacrimalis in die Fossa unciformis. (The Laryngoskope, St. Louis, Nov. 1915, S. 739.)

Nach ausführlicher Darstellung der anatomischen Verhältnisse unter Beifügung erläuternder anatomischer Skizzen beschreibt Verfasser sein Operationsverfahren.

Narkose ist einer Lokalanästhesie vorzuziehen, weil sie eine ausgiebigere Entfernung des Blattes vom aufsteigenden Oberkieferfortsatz gestattet, der die vordere Hälfte der inneren Wand vom Sakkus und Duktus bildet. Es wird das vordere Ende der mittleren Muschel entfernt und so der Processus uncinatus freigelegt. Darauf wird ein viereckiger Schleimhautperiostlappen mit der Basis unten oberhalb der unteren Muschel gebildet, nach dessen Herunterklappen die Fossa unciformis freiliegt. Sodann werden mit Hilfe einer gegen den hinteren Rand des Processus frontalis gerichteten Kürette die vorderen Siebbeinzellen ausgekratzt und der Processus uncinatus entfernt. Unter Leitung einer von oben eingeführten Sonde kann sodann der Tränenkanal leicht eröffnet werden. Schließlich wird dann das Blatt des Processus frontalis, soweit er das vordere Bett des Kanals bildet, ausgiebig reseziert. Schließlich wird der Lappen reponiert und mittels eines Tampons festgehalten, der nach zwei bis drei Tagen entfernt wird.

Goerke.

Murray, W. R. und **Larson, W. P.** (Minneapolis): Der Perezsche Bazillus als ätiologischer Faktor bei Ozäna. (The Laryngoskope, St. Louis, November 1915, S. 763.)

Verfasser gingen zwecks Nachprüfung der Perezschen Angaben in der Weise vor, daß sie bei 27 Kaninchen Kulturen des Perezschen Bazillus injizierten, konnten jedoch nicht feststellen, daß dieser Organismus eine besondere Affinität zur Nasenschleimhaut zeigte. Bei vier Tieren gelang die Isolierung des Bazillus aus der Nase, jedoch nur in solchen Fällen, bei denen sich der Bazillus auch im Herzblut fand. Bei keinem der 27 Tiere war eine deutliche Atrophie der Muscheln nachweisbar. 24 Ozänakranke wurden nach der Methode von Hofer bakteriologisch untersucht, sämtlich mit negativem Resultate. Agglutinationsproben aus dem Blute von 34 Ozänakranken ergaben in keinem einzigen Falle eine positive Reaktion; ebenso war die Komplement-Fixation in den sechs so geprüften Fällen negativ. Vakzine-Therapie ergab geringe subjektive und objektive Besserung in sechs Fällen, sonst keine Änderung.

Es ergibt sich also, daß für die Annahme, der Perezsche Bazillus spiele bei der Ätiologie der Ozäna eine Rolle, kein vollgültiger Beweis vorliegt.

Goerke.

Zinsser (Köln): Zur Technik der Anfertigung künstlicher Nasen. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 14, S. 511.)

Zur Anfertigung der Prothese muß zunächst ein Gipsmodell des zu deckenden Defektes hergestellt werden. Nun kommt es

darauf an, auf dem Modell die fehlende Nase wieder aufzubauen. Dieses kann auf zweierlei Weise geschehen.

1. Aus Ton oder irgend einer anderen plastischen Masse wird der fehlende Teil der Nase ergänzt. Es gehört dazu ein gewisses Talent zum Modellieren, und wer darüber nicht verfügt, wird ein mechanisches Verfahren vorziehen.

2. Dieses besteht darin, daß man einen negativen Abguß einer normalen Nase herstellt, die nach Größe und Form ungefähr zur Ergänzung des Defektes zu passen scheint.

Es wird nun von diesem ergänzten Modell ein neuer negativer Gipsguß angefertigt. Hierauf wird die Wachs- und Tonergänzung wieder entfernt, und man hat nun, wenn man Modell und Abguß zusammensetzt, eine Hohlform mit Deckel, die zum Gießen der eigentlichen Prothese dient. Zum Guß der Prothese dient eine Gelatinemasse, die entsprechend der Gesichtsfarbe des Patienten gefärbt werden muß. Die Gußform und die Gelatinemasse bekommt der Patient mit. Die Kranken lernen es sehr rasch, sich die Nasen zu gießen und sie selbst im Gesicht zu befestigen. Die Prothese hält bei günstigen Bedingungen 5—6 Tage. Die Kosten der Prothese sind fast Null. Genaue Rezepte zur Anfertigung des Gipsmodelles, Herstellung der Gelatinemasse, Färbung derselben usw. sind im Original angegeben.

Glabisz (Breslau).

Schlesinger (Nürnberg): Über die erste Versorgung bei Nasenverletzungen: (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 14, S. 513.)

Bei einer großen Zahl von Nasenverletzungen im Kriege ist es Verfasser aufgefallen, daß die Behandlung des Naseninneren meist vernachlässigt worden ist. Selten wird im Kriege die Nase allein verletzt; es handelt sich fast immer um ernstere Verletzungen, besonders um solche der Kiefer oder der Augen, bei denen die der Nase zunächst nur einen Nebenbefund bilden oder zu bilden scheinen. Da der Verband die Nase mit einschließt, fällt die verlegte Nasenatmung nicht auf. Die Folge sind Verwachsungen, meistenteils zwischen Muscheln und Septum, verschiedenen Grades bis zur vollkomenen Atresie. Die subjektiven Beschwerden sind in solchen Fällen sehr groß, schlimmer aber die Folgen, wo Nebenhöhlen mit ergriffen sind. Dann kann die Behinderung des Eiterabflusses lebensdrohend (Meningitis) werden. Es empfiehlt sich also im Felde, um Verwachsungen zu verhüten, die einfache Tamponade, am besten mit der stets vorhandenen Jodoformgaze. Nasenverletzungen sind nach Möglichkeit dem Spezialarzte zu übergeben. Glabisz (Breslau).

III. Kehlkopf.

Fetterolf (Philadelphia): Der Larynx bei hundert autoptischen Fällen von Lungentuberkulose. (The Laryngoskope, St. Louis, Januar 1916, S. 37.)

Von 100 Fällen von an Lungentuberkulose Verstorbenen wiesen 83 sichere Larynxtuberkulose auf, 13 waren frei, 4 Fälle waren unsicher. Auf die einzelnen Teile des Larynx verteilten sich die tuberkulösen Veränderungen wie folgt:

	Tuberkulose	nichttuberkulös	zweifelhaft
Epiglottis	59	37	4
ary-epiglottische Falten .	58	42	0
Taschenbänder	42	57	1
Stimmbänder.	49	51	—
Aryknorpel	57	43	—
Interarytänoidgegend . .	51	49	—

Bezüglich der Veränderungen selbst werden die Prozentverhältnisse von Infiltration, oberflächlicher und tiefer Ulzeration genau aufgeführt.

Goerke.

Stimson (Pittsburg): Lupus des Larynx. (The Laryngoskope, St. Louis, Januar 1916, S. 49.)

Trotz pathologisch-anatomischer Identität ist es notwendig, bei den oberen Luftwegen zwischen Lupus und Tuberkulose zu unterscheiden, weil auffallende klinische Differenzen nicht zu verkennen sind.

Der Lupus des Larynx tritt meist im Alter von 15—30 Jahren auf, und zwar häufiger in der ärmeren Klientel, ist deshalb in der Poliklinik öfter zu sehen als in der Privatpraxis. Er ist fast immer sekundär nach Nasenlupus. Patienten mit Lupus werden manchmal phthisisch, aber nie Patienten mit Phthise lupös.

Schilderung eines interessanten typischen Falles aus Verfassers Beobachtung. Goerke.

Muck: Heilungen von schwerer funktioneller Aphonie. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 12, S. 441.)

Muck ist es gelungen, in drei Fällen die durch Schreckwirkung erzeugte funktionelle Aphonie zu beseitigen. Er führte unter Spiegelbeleuchtung einen Hartmannschen Mandelquetscher plötzlich auf einige Sekunden in den Kehlkopf ein und übte einen kurzen kräftigen Druck auf die hintere Kommissur aus. Die Folge war, daß im Augenblick der Patient erschrak, den Atem eine Zeitlang anhielt, die Zunge losließ und einen Schrei ausstieß. Auf der Höhe dieser Emotion wurden die Patienten aufgefordert zu sprechen. Die Stimme erschien sofort. Interessant an dieser psychotherapeutischen Maßnahme sind vor allem die physiologischen Erwägungen, die Muck auf den Gedanken dieser Behandlung brachten. W. Friedlaender (Breslau).

Fröschels: Zur Klinik des Stotterns. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 12, S. 419.)

Der Symptomenkomplex, den man unter dem Namen „Stottern" zusammenfaßt, entspricht nicht nur einer Krankheit. Beim „Entwicklungsstottern", das ist das Stottern, das ohne erkennbare akute Schädlichkeit im Kindesalter während der Sprachentwicklung auftritt, lassen sich drei Kategorien feststellen. Das erste Stadium ist die reine Wiederholung von Lauten oder Silben, ohne daß der Zuseher im entferntesten den Eindruck eines Krampfes hat. Das zweite Stadium zeichnet sich durch alle möglichen übertriebenen, übermäßigen Bewegungen im Sprachapparat aus. Dieses Stadium macht auf den Beobachter den Eindruck der reinen Willkür. Das dritte Stadium endlich imponiert als Krampfstadium.

F. hat nun eine größere Anzahl stotternder Soldaten beobachtet, die er in drei Gruppen teilt: in solche, bei denen das Übel schon vor dem Kriege bestand und sich im Kriege eventuell verschlechtert hat, in solche, die nach Schädelschüssen zu stottern begannen, und endlich in solche, die ohne äußere Verletzung des Zentralnervensystems den Sprachfehler akquirierten. Bei der Beobachtung dieser letzten Gruppe zeigt sich, daß nicht die Symptome sich finden, die man bei Aphasien zu sehen gewohnt ist. Sowohl zur Zeit der Untersuchung als auch sofort nach dem Trauma lagen beim Versuche zu sprechen übermäßig starke und häufigen („klonische" und „tonische") Bewegungen vor. Damit sind Unterschiede im Beginn des „Entwicklungsstotterns" und eine Gruppe des traumatischen Stotterns zur Evidenz festgestellt. W. Friedlaender (Breslau).

B. Gesellschaftsberichte.

Gesellschaft für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten in Rumänien.

Sitzung vom 7. Oktober 1915.

Vorsitzender: H. Neumann. Sekretär: L. Mayersohn.

1. Mayersohn: Knochentuberkulose der Nase. 14jähriges Mädchen hatte Gelenkschwämme an beiden Ellbogen seit einem Jahre; seit ungefähr fünf Wochen begann sie an beiden Seiten des Nasenbeins, gegen die Nasenwurzel zu, Schmerzen zu empfinden; gleichzeitig begann blutiger Ausfluß aus der Nase. Auf der rechten Seite sieht man eine kleine Fistel in der Größe eines Markstückes, von einer blaßrot entzündeten Zone umgeben, die eine körnige Flüssigkeit absondert. Auf der linken Seite ist der Entzündungsherd kleiner, blasser und noch nicht zur Fistel ausgebildet. In gleicher Höhe mit diesem Herde im Naseninneren sieht man außen eine blaßrosa Hautabschürfung, von der die blutigen

Absonderungen ausgehen. Das Gaumengewölbe ist mit vernarbten Wunden besät.

Diskussion: Costiniu meint, daß die Nasentuberkulosen und besonders jene, an denen das Knochenskelett beteiligt ist, selten seien. Der Aufenthalt an der See (Jekir-Ghiol) würde Patientin guttun.

2. Birmann-Bera: Die atrophische nicht-ozänöse Rhinitis. Verfasser machte die Beobachtung, daß, sooft er sich vor einem Falle krusten- und geruchloser atrophischer Rhinitis befand, er, sei es in der Aszendenz, sei es in der Seitenlinie, Tuberkulose feststellte, und daß die Kranken selbst, wenn sie auch nicht schwindsüchtig sind, jedenfalls für Tuberkulose prädisponiert sind. Sollte sich dieses bewahrheiten, wären vielfache Schlußfolgerungen daraus zu ziehen; unter anderem die Befreiung vom Militärdienst der mit solch chronischer Rhinitis behafteten.

Diskussion: Felix kennt zwei Fälle chronischer, nicht-ozänöser atrophischer Rhinitis bei Syphilitikern. In diesen Fällen ist die Rhinitis eher der Ausdruck allgemeiner physischer Schwäche als der Tuberkulose im besonderen; anschließend an diese Ansicht behauptet Neumann, einen Fall atrophischer Rhinitis bei einer Frau beobachtet zu haben, die das Alter der Menopause erreichte.

Elias fragt, ob Birmann-Bera die Ophthalmo-Reaktion gemacht habe; dieser verneinte, er will sie jedoch bei der ersten sich bietenden Gelegenheit machen; auf alle Fälle bittet er die Kollegen, diese Fälle genauer beobachten zu wollen, um zu sehen, ob sich seine Ansicht bestätige.

Administrative Sitzung: Birmann-Bera wurde zum Vorsitzenden, L. Mayersohn zum Sekretär gewählt.

Sitzung vom 4. November 1915.

Vorsitzender: Birmann-Bera. Sekretär: Mayersohn.

1. Costiniu bringt ein seit sieben Wochen krankes, zehn Monate altes Kind. Anfänglich hatte es Schmerzen im ganzen Körper, dann Ohrenfluß, zum Schluß Masern. Vor drei Wochen erschien eine Geschwulst oberhalb der Warzenfortsätze, die sich bis über das Ohr ausbreitet und auch die präaurikulären Drüsen mit einschließt. Gleichzeitig stellt sich eine Lähmung der rechten Gesichtsseite ein mit einer Mundverkrümmung nach links; Tränenfluß, das rechte Auge fast geschlossen. Vor ungefähr acht Tagen sah Costiniu das Kind zum erstenmal; sein allgemeiner Zustand ist besorgniserregend; völlige Entkräftung, Atemnot, hohe Temperatur. Die ganze rechte zirkumaurikuläre Gegend mit Beteiligung der Wange ist von einer kollateralen Blutaderbewegung eingenommen, jedoch ohne Schwappen. Bei präaurikulärem Drucke kommt aus dem Gehörgange Eiter hervor. Der Prozessus scheint frei zu sein. Feuchte Umschläge. Heute befindet sich das Kind bedeutend besser, die Lähmung hat nachgelassen, die Drüsen sind weniger geschwollen, das Auge ist offen, und alle Erscheinungen haben sich gebessert, ohne jedoch ganz geschwunden zu sein. Costiniu fragt sich, ob man eingreifen soll oder noch abwarten.

Diskussion: Neumann ist der Ansicht, daß es sich, da man das Trommelfell nicht erblicken kann und der Prozessus frei ist, um eine Drüseneiterung handelt, die sich durch den äußeren Gehörgang, durch die Santorinispalte Ausgang verschafft hat; was die Gesichtslähmung betrifft, so sei diese nur peripher.



Felix glaubt, es handle sich um eine Mittelohrentzündung. Man müßte die Drüsen einschneiden.

Birmann-Bera hatte einen ähnlichen Fall, und das Kind wurde ohne Operation geheilt. In diesem Falle jedoch ist er der Ansicht, daß man eine Trepanation vornehmen soll, da der Ohrenfluß chronisch zu werden droht.

Mayersohn und Melzianu sind für einen Einschnitt in die Drüsen, da der allgemeine und lokale Zustand augenblicklich keine Intervention erfordern.

2. Mayersohn: Bösartige Mandelgeschwulst. Verfasser führt einen 61 Jahre alten Mann vor, der bereits im Mai 1913 von Seligmann vorgestellt wurde. Zu jener Zeit hatte er bloß eine Mandelbräune mit jauchigem, kraterförmigem, brandigem Geschwür, das erst seit fünf Tagen bestand, und hatte eine kleine Drüse unter dem Kieferwinkel. Obwohl seit damals das Allgemeinbefinden zufriedenstellend war, änderte die Mandel ihr Aussehen und bietet nun den Anblick einer kleinen grauen Geschwulst, die regionäre Drüse ist hart und von der Größe einer Mandarine. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um eine sarkomatöse, nicht zu operierende Geschwulst.

3. Mayersohn: Bösartige Geschwulst des linken Lappens der Thyroidea. Die 62 Jahre alte Frau bemerkte, daß die linke Seite des Halses oberhalb der Luftröhre an Umfang zunahm. Von Zeit zu Zeit spuckte sie Blut und leidet fortwährend an Atembeschwerden. Das linke Stimmband ist unbeweglich. Das Alter, die rasche Entwicklung der Geschwulst und der blutige Auswurf sprechen für die Bösartigkeit der Geschwulst.

4. Elias: Sarkom des Rhinopharynx. Bei einem 23jährigen Manne sind die Choanen von einer Geschwulst vollständig verstopft, die den Rhinopharynx ausfüllt, ohne sich in die Nasenhöhlen zu verlängern. Bei einer retronasalen Palpation erscheint die Geschwulst oval, angewachsen und an den Seiten nicht abgrenzbar. Die Radiotherapie hatte keinen Erfolg. Der Fall scheint nicht operationsfähig.

5. Costiniu: Brandige Phlegmone der Mandeln. Der Autor berichtet über den traurigen Fall eines 22jährigen Mädchens, das in drei Tagen infolge dieses Leidens gestorben ist. Mitten in der Nacht zu der Kranken gerufen, die an starker Atemnot litt, erfuhr er, daß das Mädchen seit zwei Tagen über Halsschmerzen klagte und man ihr Einpinselung mit Jodtinktur machte. Auf der rechten Mandel bemerkt man eine brandige Stelle, aus der Blut kommt. Auf der Oberfläche befindet sich eine andere Stelle, die diphtherisch zu sein scheint. Der rechte vordere Gaumenbogen zeigt brandige Teile. Auf der linken Mandel 2—3 Stellen, die an Diphtheritis erinnern. Die Stimme erinnert an diejenige eines mit einer Mandelphlegmone Behafteten. Einspritzungen von Diphtherie-Serum.

Am nächsten Tage Temperatur 38°, Patientin sehr aufgeregt, Puls verhältnismäßig gut, aber auf den Mandeln zahlreiche brandige Stellen. Am dritten Tage kommt die Menstruation dazu, mit der gewöhnlich bei Kranken folgenden Aufregung. Die Schwellung der Kieferdrüsen ist enorm und reicht bis zum Kinn. Die Mandel schwillt nach innen stark an. Ein Einschnitt eröffnet einer wässerigen und lufthaltigen Flüssigkeit den Weg. Mitten in der Nacht Erstickungsanfälle, Tracheotomie. Temperatur 40° Tod.

Die mikroskopische Untersuchung ergab Streptokokken, Staphylokokken und Bazillen, die den Löfflerschen ähnlich sehen. Die Kultur gab von Löffler-Bazillen keine Kolonien.

6. Neumann: Schüchternheit in der Phonation. Bei dieser Beobachtung handelt es sich um ein achtjähriges Mädchen, ohne Präzedenzfall. Die Mutter, ehemals an der Basedow-Krankheit leidend, operiert und geheilt seit neun Jahren. Das Kind ist normal entwickelt, hat jedoch niemals in Gegenwart anderer gesprochen. Es hat schreiben gelernt, liest jedoch niemals laut. Ist sie allein im Zimmer, so spricht sie mit guter Aussprache, sobald sie jemandes Gegenwart merkt, hört sie plötzlich auf. Ein Arzt findet adenoide Vegetationen, Neumann willigt jedoch in keine Operation ein, weil die nasale Atmung frei und das Gehör gut ist und er wenig von einer solchen erhofft. Die Radiographie, die der Verfasser vorlegt, zeigt eine besondere Formation der Sella turcica, und hinter derselben erscheint die Seitenwaud des Schädels mit einer Zellenformation, die sonst nicht beobachtet wird.

Welches ist nun die Ursache der Anormalität der Sella turcica? Die Radiologie sagt uns nichts davon, auch nicht vom Zustand der Hypophysis. Die Mutter des Kindes erlitt zwischen dem dritten und vierten Monat ihrer Schwangerschaft einen großen Schreck (dies ist die embryologische Periode, da das Keilbein sich zu ossifizieren beginnt), der das Nervensystem und den psychischen Zustand des Kindes beeinflussen konnte.

Neumann erklärt, den Sitz des Übels nicht feststellen zu können, glaubt jedoch an eine Neurose der Rachennerven und -Muskeln, die sich in der Schüchternheit vor jedermann äußert.

Diskussion: Felix glaubt nicht, daß es sich um eine Neurose der Rachenmuskeln handelt. Die angeführten Symptome sind eher auf dem Gebiete der Psychiatrie als der Laryngologie zu suchen. Das sei eine Gemütskrankheit, die von einem Psychiater behandelt werden muß.

Mayersohn glaubt ebenfalls nicht an eine Schüchternheit, da eine solche vor Geschwistern und besonders vor der Mutter undenkbar ist, wie in diesem Fall. Es ist bestimmt eine Psychose.

7. Neumann erwähnt einen anderen Fall der Schüchternheit in der Phonation, jedoch von dem obengenannten verschieden. Achtjähriger Knabe, etwas schwächlich, ohne krank gewesen zu sein, entbehrt jedes Schamgefühls; er hat tierische Manieren, er benutzt niemals Gabel und Messer, greift das Fleisch mit den Fingern an, usw. Er spricht niemals vor anderen; wähnt er sich allein, so spricht er. Seine Mutter ist Neuropathin und wird mit Lipovarine behandelt. Marinesco stellte die Diagnose einer Gehirnatrophie. Obwohl er Träger adenoider Vegetationen ist, wollte Neumann dieselben nicht entfernen, weil dies keineswegs den Zustand des Knaben bessern könnte.

8. Neumann: Menièresches Syndrom mit Gesichtslähmung bei einer Menopause. 45 Jahre alte Frau, die Gattin eines Kollegen, die im Juli in die Menopause getreten ist. Im August bemerkte ihr Gatte infolge einer Aufregung eine Lähmung der linken Gesichtsseite. Sie verschwindet nach einer entsprechenden Behandlung, es bleibt jedoch ein Sausen und eine Hyperakusie des linken Ohres zurück. Nach zwei Wochen stellt sich plötzlich Schwindel, Erbrechen und stärkeres Sausen ein.

Bei der Otoskopie ist das Trommelfell eingezogen, der kurze Fortsatz des Hammers ragt hervor, die Ohrtrompete ist frei. Die Einziehung des Trommelfelles ist der Lähmung des Gesichtsnerven zuzuschreiben, der den Steigbügelmuskel versorgt. Der Steigbügel wird durch den Antagonisten in das ovale Fenster zurückgedrängt. Dieser Druck auf das Labyrinthwasser kann das Menièresche Syndrom hervorrufen. Da dieses Syndrom nicht im Augenblick der Gesichtslähmung, sondern später eingetreten ist, kann man daraus schließen, daß der Sitz der Krankheit oberhalb des Paukennerven ist, d. h., daß sie zentral ist und wahrscheinlich durch

einen hämorrhagischen Herd in der fazialen Zone oder durch eine einfache Hyperämie der Nerven, vorkommend bei der Menopause, herbeigeführt.

9. Metzianu: Serie von Radiogrammen verschiedener Fälle von Sinusitis, verschiedener fazialer Sinus, alle sehr wohl gelungen, und betont deren großen Nutzen bei Feststellung der Diagnose in bestimmten Fällen.

Costiniu.

Sitzung vom 2. Dezember 1915.

Vorsitzender: Birman-Bera. Sekretär: Mayersohn.

1. Costiniu: Fremdkörper in der Luftröhre. Tod. Zehnjähriges Mädchen, das vor drei Wochen von einem Lachkrampf befallen wurde, während es Kürbiskerne aß und einen davon aspirierte. Sofortige Atemstörung, laute Stimme, Röcheln. Seit drei Tagen verschlimmerte sich ihr Zustand, die Stimme ist völlig erloschen, das Röcheln sehr stark.

Beim Laryngoskopieren sieht man oberhalb der Verzweigung der Luftröhre einen weißgrauen Körper, der der in Frage kommende Kern sein mag.

Man beschließt eine Tracheotomie für den nächsten Morgen. In derselben Nacht gegen Morgen änderte der Fremdkörper die Stellung und verursachte einen Erstickungsanfall, der den sofortigen Tod herbeiführte, bevor man Zeit zum Eingreifen fand.

2. Mayersohn: Speichelstein des Warthon-Kanals. Mayersohn bringt einen Speichelstein in der Größe eines Maiskornes, den er dem linken Warthon-Kanal eines 28 Jahre alten Mannes entnommen. Dieser bemerkte vor zwei Monaten das Entstehen einer Geschwulst während des Kauens in der linken submaxillären Gegend. Seit einem Monat stellten sich Schmerzen unter der Zunge ein, woselbst Mayersohn eine harte und unbewegliche Geschwulst in Erbsengröße bemerkte. Nach festgestellter Diagnose entnimmt er nach einem länglichen Einschnitt in den Warthonschen Kanal den Stein, der bröcklich und gelb ist.

Birman-Bera bringt gleichfalls einen Fall von Speichelstein, ebenso Costiniu, der in einem Fall sechs kleine Steine entzog.

3. Felix stellt einen Fall vor von linker Hemiplegie des Gaumens und Kehlkopfes bei einem Tabiker.

Es handelt sich um einen 43 Jahre alten Mann, der vor 22 Jahren einen syphilitischen Schanker hatte. Er wurde seit Beginn seines Leidens mit Merkurialinjektionen behandelt. Er erinnert sich nicht, jemals weitere syphilitische Erkrankungen gehabt zu haben.

Vor zwei Jahren führten ihn Kreuzschmerzen in ein Krankenhaus in Bukarest, woselbst Tabes festgestellt wurde. Seit der Zeit wird er fast fortwährend mit verschiedenen Quecksilbersalzen und Salvarsaninjektionen behandelt. Im August bemerkt er, daß die Stimme nasal wurde und das Sprechen ihn stark ermüdete. Speise und Trank kamen niemals durch die Nase zurück. Seit April 1914 arbeitet er nicht mehr, da er Schwäche in Armen und Beinen spürte.

Vortragender sah ihn am 28. Oktober 1914 zum erstenmal. Das Gaumensegel hat im Ruhezustand nichts Anormales; während der Phonation zieht sich die rechte Hälfte allein zusammen, und das Zäpfchen neigt sich nach dieser Seite. Das linke Stimmband ist sowohl während tiefen Einatmens als auch während der Phonation unbeweglich. Das rechte normale Stimmband paßt sich dem linken während der Phonation gut an. Empfindlichkeit des Rachens und des Kehlkopfes. Die Stimme des Kranken ist etwas eintönig, nicht heiser, doch etwas nasal. Als tabisches Symptom: Romberg, Argyl-Robertsohn, Westphal (keine patellären Reflexe), gastrische Krisen, Kreuzschmerzen. Der Gang ist leicht schleppend, er bedient sich jedoch keines Stockes und geht ziemlich fest.

Das ist also ein Tabiker, der trotz der seit dem Erscheinen der Syphilis vorgenommenen Behandlung eine Lähmung der rechten Hälfte des Gaumens und des betreffenden Stimmbandes erlitt. Dies ist ein Syndrom, das bei den Tabikern ziemlich selten ist. Man könnte eine Verletzung des vagospinalen Kerns oder eine Phlebitis der pneumogastrikospinalen Adern annehmen.

Ich mache ihm folgendes: Jodur de Sodium 3 g täglich, 4 g Quecksilbersalbe in Einreibungen, was er seit Ende Oktober befolgt, jedoch ohne irgend welchen Einfluß bis jetzt. Obwohl dieses Syndrom durch Lemaître und Simonis bei nichttabischen Sypilitikern geheilt werden konnte, denke ich, daß die Prognose bei diesem Kranken eher ungünstig sei, angesichts der Fortschritte der Tabes trotz der Behandlung, da das Übel bereits zu vorgeschritten ist, um zurückzutreten. Costiniu.

Laryngologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung vom 11. Februar 1916.

Vorsitzender: Killian.

1. Scheier demonstriert eine Schußverletzung des Kehlkopfes an einem Präparat; es betrifft einen Soldaten, der durch eine Kugel an der Halsseite verletzt wurde. Laryngoskopische Untersuchung fünf Stunden nach der Verletzung ergibt festsitzendes Blutgerinnsel unterhalb des linken Stimmbandes, keine Schwellung des Kehlkopfinneren. Exitus am nächsten Tage. Sektionsergebnis: Riß am seitlichen Teile des Ringknorpels und des oberen Trachealringes, Bluterguß im Ösophagus, im oberen Lungenlappen starke Zerreißung.

Diskussion. Killian: Die Kehlkopfschüsse, die wir in Behandlung bekommen, sind meistens Flankenschüsse; Schüsse, die von vorn nach hinten verlaufen, wirken wohl wegen gleichzeitiger Verletzung der Wirbelsäule tödlich.

2. Kuttner, H.: Die Kriegsverletzungen der Nasennebenhöhlen haben kaum wesentlich neue Gesichtspunkte ergeben; therapeutisch haben sich die bekannten Operationsmethoden bewährt. Demonstration dreier Fälle. Im ersten Falle handelt es sich um einen Mann, bei dem eine Schrapnellkugel die faziale Wand der Kieferhöhle durchbohrte und nach Passieren der Gaumenplatte ausgespuckt wurde. Viele Wochen nach der Verwundung fand sich noch eine Fistel dicht unter dem linken äußeren Augenwinkel (Einschuß), die ziemlich reichlich sezernierte, und schleimig-eitriges Sekret in der Nase. Der Patient lehnte einen chirurgischen Eingriff ab, es wurde also nur die Fistel tamponiert und die Nasenhöhle ausgeräumt. Ausheilung nach einigen Wochen.

Der zweite Fall betraf einen Offizier, dem vom äußeren linken Augenwinkel eine Infanteriekugel in die rechte Kieferhöhle eingedrungen war. Die Kugel lag wochenlang darin, trotzdem blieb die Kieferhöhle reaktionslos. Nach Entfernung der Kugel heilte die Wunde, ohne Gegenöffnung nach der Nase, in kurzer Zeit glatt aus.

Der dritte Patient hat ebenfalls eine Verletzung der Kieferhöhle durch ein Infanteriegeschoß aufzuweisen; auch hier ist ohne Kunsthilfe vollständige Heilung eingetreten.

Diskussion: Finder wirft die Frage auf, ob es bei Kieferhöhlenverletzungen, bei denen sich schleimig-eitriges Sekret in der Nase findet, nicht ratsamer wäre, radikal nach Caldwell-Luc zu operieren und nicht, wie Kuttner, nach Ausräumung der Kieferhöhle diese zuheilen zu lassen.

Claus macht prinzipiell bei allen operativen Fällen die Gegenöffnung nach der Nase.

Lautenschläger hat auch in allen Fällen von Schußverletzungen des Oberkiefers mit Vereiterungen der Kieferhöhle eine breite Öffnung im unteren Nasengang angelegt.

Halle zeigt ein Projektil, das ebenso wie in dem Kuttnerschen Falle lange Zeit in der Kieferhöhle gelegen hat; auch hier wurde die vollkommen reaktionslose Kieferhöhle eröffnet und wieder ohne Gegenöffnung geschlossen. Alle anderen Fälle, die mehr oder weniger vereitert waren, sind radikal operiert worden.

Kuttner betont, daß es ihm ferngelegen habe, die Frage zu erörtern, ob man bei Kieferhöhlenvereiterungen eine Gegenöffnung nach der Nase machen soll oder nicht. In seinem Falle war die Kieferhöhle vollkommen reaktionslos und deswegen eine Gegenöffnung unnötig.

Killian hat ebenfalls viele schwere Verletzungen der Kieferhöhle spontan ausheilen sehen.

Kuttner freut sich, durch die Mitteilungen des Vorsitzenden und von Halle bestätigt zu finden, was zu zeigen Zweck seiner Demonstration war.

3. Laubschat teilt die Schußverletzungen der Nebenhöhlen ein in: I. Steckschüsse, und zwar a) nicht infizierte, b) infizierte Steckschüsse, 1. mit offenem Wundkanal nach dem Hauteinschuß, 2. mit geschlossenem Wundkanal; II. Durchschüsse, a) infizierte, b) nicht infizierte. Er demonstriert an Röntgendiapositiven einige nicht infizierte Steckschüsse und zwei Steckschüsse der Kieferhöhlen, einen Steckschuß der hinteren Siebbeinzellen und des Keilbeins und einen nicht reinen Fall von Keilbeinhöhlensteckschuß, also einen Keilbeinschädelhöhlensteckschuß. Der erste Fall zeigte in der rechten Kieferhöhle ein Granatstück bei der Durchleuchtung, die Nasenuntersuchung eitriges Sekret im mittleren Nasengang. Operation — nach 14 Tagen Heilung. Der nächste Fall zeigt ebenfalls eine Steckschußverletzung der Kieferhöhle. Die Eiterung führt zur Entdeckung des Projektils, das durch Operation entfernt wurde. Die beiden nächsten Fälle führen einen Steckschuß der hinteren Siebbeinzellen und der Keilbeinhöhle vor. Eine Eiterung der Siebbeinzellen lag nicht vor, obwohl das Geschoß über ein halbes Jahr dort gelegen hatte. Doch hatte Patient ständig über Kopfschmerzen geklagt, die erst durch die Herausnahme des Geschosses beseitigt wurden. Schließlich wird noch ein Keilbeinschädelhöhlensteckschuß erläutert; die Schrapnellkugel hatte die linke Stirnhöhle durchschlagen, war dann durch die Orbita gegangen, vor und unter dem Foramen opticum durch die Lamina papyracea des Siebbeins, und schließlich in die Keilbeinhöhle und zum Teil rechts hinten oben hindurch in die Schädelhöhle gelangt. Es ist bis jetzt von einer operativen Entfernung des Geschosses abgesehen worden, da Patient sich wohlfühlt, die Operation selbst aber große Schwierigkeiten bietet.

4. Es folgen nunmehr zwei Demonstrationen von Killian. Zunächst eine Schußverletzung in der Stirnhöhlengegend. Die Röntgenuntersuchung ergab ein Bild, welches zeigt, daß der Schuß kein eigentlicher Stirnhöhlenschuß, sondern nur ein Stirnbeinschuß ist. Die Wunde hat geeitert, und es haben sich einige Knochenstückchen abgestoßen. Es wurde die übliche Radikaloperation gemacht mit Verzicht auf die Spangenbildung. Es zeigte sich, daß Beziehung zum Gehirn vorhanden war. Der zweite Fall, der nach 18 Monaten nach drei vorhergehenden Operationen radikal operiert wurde, zeigte sehr komplizierte Verhältnisse; es handelte sich ebenfalls um einen Stirnhöhlenschuß. Der Orbitalrand wurde mit reseziert, und allmählich kam man an die Partie, wo offenbar die Haut dünn mit dem Stirnlappen verwachsen war. Als man sie ablöste, zeigte sich deutlich,

daß ursprünglich die hintere Stirnhöhlenwand, die Dura und der Stirnlappen mit verletzt worden waren. Der Patient hatte schon beim letzten Eingriff meningitische Reizungen gezeigt. Aus diesem Grunde ist man in den vorliegenden rechten Stirnlappen genügend tief mit einer Kornzange vorgegangen, um den vermuteten Abszeß nicht zu verfehlen. Es kam aber kein Eiter. Wider Erwarten gingen die intrakraniellen Erscheinungen zurück.

Im Anschluß an die beiden Fälle und auf Grund sonstiger Erfahrungen ist zu bemerken, daß nicht jede Verletzung in der Stirnhöhlengegend eine Stirnhöhlenverletzung ist. Es gibt in der Stirnhöhlengegend Schüsse, die nur durch die Haut gehen, eventuell den Knochen leicht verletzen und die Stirnhöhle ganz intakt lassen. Es gibt reine Tangentialschüsse des Stirnhirns mit Zertrümmerung des Stirnbeins. Es gibt Stirnlappenschüsse. Und dann kommen erst die eigentlichen Stirnhöhlenschüsse mit Frakturen der Vorder-, Orbital-, Hinterwand, Zerreißung der Dura, Prolaps des Stirnhirns.

Diskussion: Claus hat einige ähnliche Fälle zu beobachten Gelegenheit gehabt und hat nach den gleichen Prinzipien operiert.

Ritter berichtet über eine Stirnbeinverletzung, die später durch eine Knochentransplantation gedeckt worden war. Durch die Eiterung, die von der Stirnhöhle ausgegangen war, war der transplantierte Knochen, der im ganzen gut geheilt war, kariös geworden, so daß er wieder entfernt werden mußte. Der Fall lehrt also, daß man nicht an die Knochentransplantation denken darf, solange man nicht sicher ist, daß von der Stirnhöhle oder vom Siebbein aus keine Infektion mehr stattfinden kann.

Finder berichtet über einen Kranken, der früher bei ihm wegen Stirnhöhlenempyems in Behandlung war.

Nach Resektion des vorderen Endes der mittleren Muschel und nach Spülungen war der Patient beschwerdefrei. Er hatte im Felde eine Verletzung erlitten auf der Seite der früheren Eiterung in der Höhe des mittleren Nasenganges. Auf der betreffenden Seite war durch das Geschoß eine vollkommene Verwachsung des Septums mit der lateralen Nasenwand entstanden. Der Eiter, der vorhin freien Abfluß hatte, konnte nicht abfließen, Patient bekam heftige Kopfschmerzen. Nachdem die Nase wieder durchgängig gemacht worden war, war Patient vollkommen beschwerdefrei.

5. Zum Schlusse wird von Lautenschläger über einen Querschuß berichtet; es handelt sich um einen Schuß durch beide Oberkieferhöhlen mit Absprengung beider Processus alveolares und eines ziemlich keilförmigen Stückes des unteren Randes der Apertura pyriformis. Bemerkenswert ist hier, daß, obgleich der Schuß ziemlich tief am Nasenboden lag, chronische Eiterung der Kieferhöhlen entstanden ist. Glabisz (Breslau).

C. Fachnachrichten.

Geh. Sanitätsrat Dr. Schwabach in Berlin, allen Fachgenossen durch seine zahlreichen wertvollen wissenschaftlichen Arbeiten bekannt, feierte am 6. Mai seinen 70. Geburtstag.

Geh. Sanitätsrat Professor Dr. Paulsen in Kiel, Privatdozent für Rhino-Laryngologie, ist im Alter von 70 Jahren gestorben.



INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 5.

Über Schußverletzungen des Ohres.

Von

Stabsarzt d. R. Privatdozent Dr. **Ludwig Haymann,**
Assistent an der Universitätsohrenklinik (Prof. Dr. Heine)
z. Z. ordinierender Arzt i. Reservelazarett H, München.

(Fortsetzung.)

Nach dieser Übersicht über das wichtigste bisher vorliegende Untersuchungs- und Beobachtungsmaterial sei auf Entstehung und Verlauf der indirekten Innenohrläsionen infolge von Luftdruckschwankungen, von Schall und Knall, die von allen Schußverletzungen des Labyrinths weitaus am häufigsten zur Beobachtung kommen, in zusammenfassender Darstellung kurz näher eingegangen.

Ihre Ätiologie zeigt trotz weitgehender Übereinstimmung der hauptsächlich in Betracht kommenden Schädigungsvorgänge schon in bezug auf die Entstehungsmöglichkeiten große Variabilität und mannigfaltige Nuancierung. Wie erwähnt, können indirekte Labyrinthschädigungen, sowohl infolge von Schüssen aus allen möglichen Handfeuerwaffen, beim Abfeuern, Platzen, Vorbeifliegen von Geschossen aus verschiedenartigst kalibrigen Geschützen, sowie überhaupt durch Explosionen beliebiger Sprengstoffe zustande kommen.

Nach der zeitlichen Einwirkung der Schädigung lassen sich deutlich zwei Gruppen unterscheiden. Bei der einen tritt die Läsion infolge eines einzigen Schusses, einer einzigen Explosion oder Detonation, also durch ein einmaliges Trauma plötzlich, „akut" auf, bei der anderen entwickelt sie sich infolge mehrmaliger, bzw. längerdauernder Einwirkungen, durch eine Summe von gleichartigen oder sehr ähnlichen Traumen mehr allmählich, gewissermaßen chronisch.

Unsere Kenntnisse über das Vorkommen akuter Schußläsionen des Innenohrs gründen sich auf eine zwar zahlreiche, aber die ätiologischen Momente nicht immer mit der nötigen kritischen Schärfe betonende Einzelkasuistik gelegentlicher Beobachtungen. Recht häufig ist z. B. das Auftreten solcher Lä-

sionen — insbesondere als Kriegsverletzungen — beim Abfeuern und vor allem beim Platzen großkalibriger Geschosse beobachtet worden. Nicht selten wurde aber auch ihre Entstehung auf das Abfeuern von Handfeuerwaffen zurückgeführt, sowohl beim Gebrauche von scharfer Munition wie von Platzpatronen (Moller). Ja, es gibt einzelne Beobachtungen, nach denen Schüsse aus Zimmerpistolen, Teschings, als Ursache von Innenohrschädigungen angesprochen werden mußten (Passow).

Für das Zustandekommen solcher Innenohrläsionen durch einmalige Schüsse aus Handfeuerwaffen, ist nun im Gegensatz zu den durch größere Geschosse, durch Granaten, Minen bedingten derartigen Erkrankungen charakteristisch, daß die Schußeinwirkung in der Regel nahe am Ohr erfolgte, wie z. B. beim Vorbeischießen am Kopf des Vorder- oder Nebenmannes, auf der Jagd, bei militärischen Übungen, Feuern in mehreren Gliedern usw.

Mehr Beachtung wie das Vorkommen akuter hat bisher bei den Otologen das „chronischer" Schußläsionen des Innenohrs gefunden, wohl im Hinblick auf die Parallele zu den besser erforschten und viel umstrittenen professionellen Schwerhörigkeiten.

Schon vor langem wurde von verschiedenen Autoren (Bezold u. a.) darauf hingewiesen, daß das bei Jägern, berufs- oder sportmäßigen Scheibenschützen nicht so selten beobachtete Auftreten von nervöser Schwerhörigkeit als Folge langdauernder oft wiederholter Schußeinwirkungen anzusehen ist. Auch auf das Vorkommen derartiger Ohrerkrankungen bei Artilleristen, insbesondere bei Fuß- und Marineartilleristen wurde vielfach aufmerksam gemacht. Rhese, Müller, Friedrich, Jaehne u. a. haben dann durch systematische Untersuchungen an größerem geeigneten Material einwandfrei bestätigt, daß in der Tat Artilleristen recht häufig Schädigungen des schallperzipierenden Organs aufweisen, namentlich, wenn sie, wie Offiziere und Unteroffiziere, auf eine längere Dienstzeit zurückblicken. Und zwar kann sich nach Friedrich die Schwerhörigkeit im Anschluß an eine bestimmte Schießübung sofort deutlich manifestieren, oder auch erst im Verlaufe längerer Zeit schleichend entwickeln, derart, daß das Leiden entweder durch jeden neuen Insult (Schießübung) zwar gering aber doch merkbar verschlimmert wird oder ohne solche bestimmte Anhaltspunkte ganz allmählich zunimmt. Chastang, Hänlein haben ferner darauf aufmerksam gemacht, daß solche Ohrschädigungen in erster Linie bei Marineartilleristen beobachtet werden.

Sichere Anhaltspunkte für die hier naheliegende und bei den bisherigen Friedensverletzungen auch mehrfach aufgeworfene Frage, ob Innenohrläsionen häufiger durch Gewehr- oder durch Geschützschüsse zustande kommen, haben wir bisher nicht. Doch

darf man aus den einschlägigen Äußerungen der Autoren und bis zu einem gewissen Grade auch aus der Zahl und Wichtigkeit der vorliegenden Veröffentlichungen immerhin den Schluß ziehen, daß sowohl das Auftreten von akuten wie von chronischen Schußläsionen des Innenohrs im allgemeinen am häufigsten beim Abfeuern und Platzen von großkalibrigen Sprenggeschossen zu erwarten ist. Die gegenteiligen Angaben Mollers, daß Ohrschädigungen am häufigsten durch Gewehrschüsse zustande kommen — eine Ansicht, die man mitunter auch von Offizieren äußern hört — hat jedenfalls bisher noch keine anderweitige Bestätigung gefunden. Sie läßt sich auf Grund des vorliegenden spärlichen statistischen Materials, das ja zudem immer in solchen Fragen mit großer Reserve zu verwerten ist, auch nur schwer eindeutig entscheiden.

In bezug auf Kriegs- und Friedensverletzungen ergeben sich für das Zustandekommen der genannten Ohrläsionen gewisse Unterschiede, wenn ihnen auch im allgemeinen gleiche oder doch sehr ähnliche Vorgänge zugrunde liegen. Im Frieden überwiegen naturgemäß Schädigungen durch das Abfeuern der Geschütze, im Kriege solche, durch das Einschlagen der mit Sprengstoffen gefüllten Geschosse. Jedenfalls treten dagegen Läsionen beim Abfeuern, trotz der nicht immer so exakt wie im Frieden durchzuführenden prophylaktischen Maßnahmen, an Bedeutung weit zurück. Bei den Kriegsverletzungen wird ferner durch ausgedehnte Verwendung hochexplosiver Sprengstoffe, neuer Explosivmittel, großkalibriger Geschütze usw. durchschnittlich eine quantitativ sehr gesteigerte Schädigungswirkung erreicht, wie sie wenigstens bei den bisher beobachteten Friedensverletzungen auch nicht annähernd in Betracht kam. Dazu treten noch neue, qualitativ andersartig gestaltete Schädigungsfaktoren in der Wirkung giftiger Gase, psychischer Chockwirkung usw., die im Frieden nicht oder nur in weit untergeordnetem Maße und ausnahmsweise in Betracht kommen, denen aber sicherlich für die Entstehung von Innenohraffektionen eine gewisse Bedeutung nicht abzusprechen ist.

Nach allen vorliegenden Beobachtungen scheint bei den Kriegsverletzungen die akute Entstehung der Innenohrläsion, und zwar hauptsächlich infolge von Einschlagen und Platzen von Sprenggeschossen, an Häufigkeit bei weitem zu überwiegen. Aber auch die Bedingungen zu einer mehr allmählichen Entwicklung des Traumas sind wohl häufig in ausreichendem Maße vorhanden: Stunden- ja tagelanges Schießen aus zahlreichen Geschützen, oft auf sehr begrenztem Terrain; häufige Verwendung großer und größter Kaliber; massenhaftes Einschlagen und Platzen schwerer und schwerster Geschosse auf engen Abschnitten, oft während vieler Stunden hindurch: sogenanntes Trommelfeuer —

also Einwirkungen auf das Gehörorgan, von denen man sich auch nicht annähernd eine akustische Vorstellung machen kann.

Mechanik und Pathogenese dieser indirekten Schußläsionen des Innenohres bedarf noch in mancher Beziehung weiterer Klärung.

Ganz allgemein hängt ihre Entstehung von Art und Intensität der schädigenden Einwirkung sowie vom Zustand des betroffenen Ohres ab. Art und Intensität der Schußschädigung werden wiederum von einer Reihe von Faktoren bedingt und beeinflußt, wie Kaliber, Energie der austreibenden Massen, explosive Kraft, Schußabgabe, Entfernung, Richtung, Angriffspunkt zum Ohr usw. Weiterhin kommen in begünstigendem oder umgekehrtem Sinne noch mancherlei Umstände, vor allem Wetter- und Resonanzverhältnisse in Betracht. Auch der chemisch-toxischen Wirkungen der explodierenden Gasgemische kommt ein nicht zu unterschätzender Einfluß zu. Nach Thost ist es ein großer Unterschied, ob Explosionen und Detonationen im Freien erfolgen, wo die Gase rasch nach allen Seiten sich ausbreiten und abfließen können, oder in geschlossenen Räumen. Sogar nahegelegene Mauern, Gebirge, Wälder, können hier einen nicht unerheblichen Einfluß gewinnen. Nach demselben Autor spielen ferner für die Wirkung einer Detonation, eines Knalls, auch Windrichtung, Feuchtigkeitsgehalt, elektrische Spannung der Luft, eine immerhin beachtenswerte Rolle. Diese Fülle der in Beachtung zu ziehenden Einwirkungen macht es begreiflich, daß die Größe der Kraft, die zur Erzeugung indirekter Schußschädigungen notwendig ist, in einzelnem Falle sich objektiv nur sehr schwer, wenn überhaupt, feststellen läßt, und äußerst variabel sein kann. So erklärt sich auch die von vielen Autoren betonte, auf den ersten Blick merkwürdige Tatsache, daß öfters unter im allgemeinen gleichen äußeren Umständen die größten Explosionen keine oder nur relativ geringe Ohrschädigungen zur Folge haben, während viel kleinere eine unverhältnismäßig starke schädigende Wirkung aufweisen.

Als schädigende Faktoren im eigentlichen Sinne werden nach der bisher allgemein üblichen Auffassung und Einteilung, deren praktische Bedeutung und wissenschaftliche Fundierung allerdings manche Einwände erlaubt, gewöhnlich unterschieden: Luftdruckschwankung, Schall- und Knallwirkung.

Die auffallende Tatsache, daß trotz dieser meist ausdrücklich betonten Unterscheidung andererseits diese Bezeichnungen wieder wahllos, ja unter Umständen sogar synonym füreinander unter Außerachtlassung einer präzisen Begriffsbestimmung verwendet werden, wird bei näherem Zusehen zum Teil wenigstens verständlich. Die Einwirkungen auf das Ohr werden sowohl beim Abschießen, wie beim Platzen von Geschossen je nach Kaliber, explosiver

Kraft, Geschwindigkeit, Entfernung usw. durch eine Reihe komplizierter Vorgänge bedingt, die für den Arzt, der noch dazu meist auf anamnestische Angaben angewiesen ist, eine auch nur wahrscheinliche Entscheidung nach dem ausschlaggebenden Schädigungsmoment meist recht schwierig oder unmöglich machen, um so mehr, als überhaupt manche Fragen über die physikalischen Vorgänge — wenigstens soweit moderne Geschosse in Betracht kommen — noch ungeklärt sind.

Damit hängt es wohl auch zusammen, daß physikalische Erörterungen dieser Verhältnisse von otologischen Gesichtspunkten aus meist so allgemein oder unklar gehalten sind, daß sie weder dem Anspruch einer klaren Vorstellung noch dem Bedürfnis praktischer Verwertbarkeit genügen, und daß nur wenige Autoren sich überhaupt eingehender darüber ausgesprochen haben. Zu letzteren gehört z. B. Niemier, dessen Ausführungen „Über die Analyse des durch Abfeuern eines Geschosses entstandenen Schall" am häufigsten zitiert werden, obwohl sie gerade keinen Anspruch auf besondere Klarheit oder Exaktheit der Darstellung erheben können. Nach Nimier stellt die Detonation der Feuerwaffe ein kompliziertes Geräusch dar, das sich aus folgenden Geräuschen zusammensetzt: 1. aus den Vibrationen des Schußrohrs, die durch den Durchgang des Projektils erzeugt werden; 2. aus den Schwingungen, die durch Übertragung der Bewegung auf die angrenzenden akzessorischen Teile wie Lafette, Türmchen usw. entstehen (diese sind allerdings von geringer und untergeordneter Bedeutung, da die Konstruktion sie auf ein Minimum zurückzuführen bestrebt ist); 3. aus den Vibrationen des Projektils selbst im Moment seines Austritts aus der Röhre, die je nach der Beschaffenheit des Projektils verschieden sind und 4. schließlich aus den Luftwellen, die durch das Durchschneiden des Projektils und die Verbrennung des Pulvers entstehen.

Weit klarer und anschaulicher sind die Angaben, die neuerdings Hänlein über diese Vorgänge gemacht hat und auf die schon weiter oben gelegentlich hingewiesen wurde. Hänlein unterscheidet zwischen Explosion beim Abfeuern von Feuerwaffen und Detonation beim Einschlagen der mit Sprengstoffen gefüllten Geschosse. „Bei der Abgabe eines Schusses — um das Geschoß auszutreiben findet meist Nitrozellulosepulver, Nitroglyzerin-Nitrozellulose Verwendung — wird infolge des nacheinander aber sehr rasch aufeinander erfolgenden Vorgangs der Explosion eine Luftwelle in Bewegung gesetzt und weitergeleitet. Es entsteht der Explosivstoß. Gesteigerter Luftdruck entsteht ferner in hohem Maße beim Platzen von Sprenggeschossen. Hier erfolgt durch Schlag eines Knallpräparates (Knallquecksilberkapsel) mit einem Male, in Bruchteilen von Sekunden im

Sprengstoff eine Riesenenergieentwicklung: die Detonation." Die bei der Explosion sich entwickelnden stark erhitzten, die Luft bewegenden Gasgemenge sind nach Hänlein an Stoßkraft geringer wie bei der Detonation. Die Geschwindigkeit und Kraft des Luftdruckstoßes ruft infolge des Widerstandes der Luft Luftverdichtung mit folgender Luftverdünnung hervor. Es entstehen nach Wolf zwei Wellenzüge. Ein vom Explosionsherd fortgeleiteter positiver und ein nach dem Zentrum mit der gleichen Geschwindigkeit hineilender negativer Druckimpuls. Die Stärke dieser Luftbewegungen hängt natürlich in erster Linie von Masse und Energie des Sprengstoffes und von der Art der Feuerwaffe und des Geschosses ab. Sie wird, je nachdem Geschütze, Handfeuerwaffen usw. in Betracht kommen, recht verschieden sein. Exakte Angaben über die Größe des Explosivstoffes bei Schüssen aus Militärgewehren finden sich bei Reuter, dessen Ausführungen auf Mitteilungen von A. Preuß, dem Leiter der Schießtechnischen Versuchsanstalt Neumannswalde, beruhen. Beim Infanteriegewehr Modell 1898 werden im Moment der Explosion 2762 Wärmeeinheiten frei, die einer Energie von 1170 Meter-Kilogramm entsprechen. Fast $^1/_3$ dieser Energiemenge wird zur Erzeugung der Geschoßgeschwindigkeit verwendet. Zirka 45 % bleiben an der Mündung des Gewehrs unbenutzt und sind teils im Knall, teils in heißen Pulvergasen enthalten. Die Stärke des Luftdrucks vermindert sich nun mit dem Laufe der Flugbahn sehr bedeutend. Nach den experimentellen Untersuchungen von A. Preuß reicht der Luftdruck des Infanteriegeschosses im Fluge nicht zu einer schädigenden Wirkung aus. Dem Luftdruck eines Infanteriegewehres kann deshalb nach A. Preuß nur im Momente der Explosion und unmittelbar beim Austritt der Patrone aus dem Gewehrlauf ein schädigender Einfluß zugesprochen werden.

Entsprechende Angaben über diese Verhältnisse beim Abfeuern von Geschützen, beim Einschlagen von großkalibrigen Geschossen, Vorgänge, die ja in erster Linie für die Entstehung indirekter Innenohrläsionen in Frage kommen, waren mir nicht zugänglich. Reuter weist nur darauf hin, daß das Wesen indirekter Schußläsionen durch Sprenggeschosse in dem Zusammenwirken von Detonation, Luftdruck und vielleicht von Ausströmen explosiver Gase begründet ist. Soviel ist aber jedenfalls sicher, daß hierbei unter Umständen ganz enorme Luftdruckschwankungen mit entsprechend gesteigerter Wirkung auf das Ohr zustande kommen können. Ferner können Sprenggeschosse unter Umständen durch die Flugbahn allein schädigen, eine Annahme, der zwar Reuter, obwohl er sie für möglich hält, etwas skeptisch gegenübersteht, die aber nach weiter oben schon erwähnten neueren Untersuchungen wohl als sicher angenommen werden darf.

Es entstehen demnach sowohl beim Schießen mit Handfeuerwaffen wie mit Geschützen in der Regel Luftdruckschwankungen, die zur Erzeugung von Innenohrtraumen durchaus geeignet erscheinen und die deshalb bei der Entstehung derartiger Läsionen in erster Linie in Betracht gezogen werden müssen. Dabei bestehen zwischen Gewehr- und Geschützfeuer insofern wesentliche Unterschiede, als die bei ersterem entstehenden Luftdruckschwankungen nur beim Abfeuern, und zwar nur in geringer Entfernung, hingegen die bei letzterem sich entwickelnden sowohl beim Abfeuern, Vorbeifliegen, wie namentlich beim Platzen von Sprenggeschossen eine schädigende Wirkung auszuüben vermögen.

Neben diesen gewissermaßen groben Luftdruckschwankungen treten nun bekanntlich auch vor allem akustisch wahrnehmbare auf. Sie werden als Schall, Knall[1]), Krachen, Detonation, Geräusch usw. bezeichnet. Physikalisch handelt es sich dabei aber, ganz allgemein genommen, gleichfalls immer um Luftverdichtungen und -verdünnungen, jedoch um solche von besonderer Art und bestimmtem Charakter, für deren Wahrnehmung wir eben ein eigens darauf ansprechbares Sinnesorgan — das Ohr — haben.

Es ist klar, daß für die Beurteilung der Schädigungsfaktoren indirekter Innenohrläsionen infolge von Schüssen die gegenseitigen Beziehungen dieser Luftbewegungen großes Interesse beanspruchen.

In früherer Zeit hatten sich nun nach Winckelmann bei der Untersuchung über Schallgeschwindigkeiten beim Abfeuern von Gewehren und Geschützen insofern ganz normale Verhältnisse ergeben, als die Ankunftzeiten der Schallwellen an irgend welchen im Hörbereich gelegenen Orten befriedigend mit den aus der Schallgeschwindigkeit berechneten Zeiten übereinstimmten. Diese Übereinstimmung hörte aber bei den modernen Geschossen auf. Hier trat der Schall meist früher ein, als er hätte eintreffen sollen. Der Grund für dieses Verhalten wurde in der sogenannten „Konviktion“ des Schalls, d. h. in seiner Mitführung durch die modernen, anfangs mit großer Geschwindigkeit fliegenden Geschosse erkannt. Die Verhältnisse sind dabei recht kompliziert. Ein Teil des Schalls gelangt z. B. auf geradlinigem Wege zum Ohr, der andere geht mit dem auf gekrümmter Bahn fliegenden Geschoß, und zwar solange, als dessen Geschwindigkeit die normale Schallgeschwindigkeit übertrifft. In dem Moment, wo sie darunter sinkt — meist schon etwas früher — löst sich der Schall von dem Geschoß und geht selbständig weiter. Da es sich bei den modernen Geschossen meist um Geschwindig-

[1]) Knall ist nach Lummer momentaner Schall, bei dem viel Energie auf kurze Zeit zusammengedrängt ist (Hänlein).



keiten handelt, die die doppelte normale Schallgeschwindigkeit noch erheblich übertreffen, kommen hier sehr beträchtliche Anomalien zustande. Ähnliche Anomalien treten nach Winckelmann auch bei Explosionen von Pulver, Knallgas, Zündhütchen usw. auf, also in Fällen, in denen sich nicht ein fester Körper, ein Geschoß fortschreitend bewegt; und zwar wird auch hier der Schall mit den groben Luftbewegungen eine Zeitlang — wenigstens bei großen Explosionen — mit fortgeführt. Derartige Anomalien sind hierbei am ausgeprägtesten bisher beim Knallgas beobachtet worden.

Erwähnt sei hier noch, daß namentlich französische Physiker das Geschoß in jedem Moment seiner Bewegung als permanentes Schallzentrum aufgefaßt haben, eine Ansicht, die allerdings auf Widerspruch gestoßen ist und ferner, daß die Spitze des Geschosses (sowohl bei Gewehr- wie bei Kanonenkugeln) eine Verdichtungswelle bis zu zwei Atmosphären, die sogenannte Kopfwelle, erzeugt, in deren Spitze sich das Geschoß befindet und die nach Mach als Ursache des Knalls anzusehen ist.

(Fortsetzung folgt im nächsten Heft.)

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

Mailand, Carl: Schwerhörige Schulkinder. (Kopenhagen 1916, 45 S.)

M. macht darauf aufmerksam, daß viele der bisherigen Untersuchungen von Schulkindern sehr wenig wertvoll sind, weil das Hauptgewicht auf die otoskopische Untersuchung gelegt wurde. Die Hauptsache ist die Funktionsprüfung, die am besten und bequemsten mit der Flüsterstimme geschieht; das Hörvermögen für Uhrticken hat keine Bedeutung für die Untersuchung des praktischen Hörvermögens.

M. hat 843 Kinder untersucht und unter diesen 1686 Hörorganen nicht weniger als 414, d. h. 24,6 % gefunden, welche die Flüsterstimme in geringerer Entfernung als sechs Meter hörten. Rechnet man mit den Individuen, stehen die Verhältnisse gleich entschieden besser, indem nur 145, d. h. 17,2 % auf beiden Ohren eine geringere Hörweite als sechs Meter darboten. M. teilt die schwerhörigen Kinder in Klassen, je nachdem sie auf dem besten Ohre eine Hörweite von 2—6 Metern, von ½—2 oder weniger als ½ Meter besitzen. Der Klasse I gehören 14,8 % von sämtlichen Kindern, der Klasse II 1,8 %, der Klasse III 0,6 %.



Als Ursache der Schwerhörigkeit wurde bei 5,2 % Zerumen gefunden, katarrhalische Zustände bei 18,9 %, chronische Eiterungen bei 6,9 %, Residuen endlich bei 12,2 %.

Berechnet man die Zahl der schwerhörigen Kinder in den Gemeindeschulen nach den gefundenen prozentischen Zahlen, werden also unter den 60000 Kopenhagener Schulkindern zirka 10000 schwerhörig sein und davon zirka 9000 der Klasse I, 1000 der Klasse II und 300 der Klasse III gehören. Da die Schule, in der die Untersuchungen vorgenommen wurden, in hygienischer Beziehung auf einer hohen Stufe steht, dürften die gefundenen Zahlen eher zu niedrig als zu groß sein. M. schlägt vor, daß die Lehrer mit der gewöhnlichen Technik der akustischen Funktionsprüfung bekannt gemacht werden, damit sie jedes Jahr sämtliche Kinder untersuchen können; ein Ausschuß sollte dann je nach dem Ergebnisse der Funktionsprüfung und dem übrigen psychischen und physischen Zustande des Kindes für jedes einzelne Kind darüber entscheiden, ob es in der Normalschule bleiben kann, in einer besonderen Schule unterrichtet werden muß oder einer Taubstummenanstalt zu überweisen sei. Für gewöhnlich darf man annehmen, daß die Kinder, welche der Klasse III angehören, für den Unterricht der Normalschule nicht geeignet sind. Wahrscheinlich wird es sich also in Kopenhagen um 2—300 Kinder handeln, die eines besonderen Unterrichtes bedürftig sind; die Zahl ist demnach groß genug, um das Errichten einer besonderen Schule zu rechtfertigen, in der unter anderem auf Mundablesung und Artikulation besonders Gewicht gelegt werden muß. Jörgen Möller.

Lund, Robert: Der otogene subperiostale Abszeß der Schläfengegend. (Ugeskrift for Läger, 1916, Nr. 13.)

Während zehn Jahren wurden in der Ohrenklinik des Kommunehospitals 40 Fälle von Abszeß in der Regio temporalis gefunden: bei den gewöhnlichen Aufmeißelungen war die Häufigkeit 5,4 %, bei den Totalaufmeißelungen 2,5 % aller Fälle. Wie der gewöhnliche Subperiostalabszeß tritt auch der Temporalabszeß vorwiegend bei Kindern auf. Er findet sich gewöhnlich innerhalb der ersten Woche ein, sehr selten nach dem ersten Monat. Unter den bakteriologisch untersuchten Fällen wurden in 41 % Pneumokokken gefunden. Die Lucsche Symptomentrias: 1. Senkung der Gehörgangswand. 2. Schwellung der Schläfengegend, 3. Fehlen eines Mittelohrleidens wurde in keinem einzigen Fall gefunden, insofern immer eine Mittelohreiterung zugrunde lag; nur in einem Fall hatte diese schon aufgehört. In allen Fällen war eine Osteitis des Warzenfortsatzes vorhanden, meistens sogar eine ziemlich ausgedehnte. Unter neun Fällen von chronischer Erkrankung des Warzenfortsatzes fand man in sieben ein akutes Auflodern derselben, nur in zwei Fällen eine rein chronische Entzündung, hier aber mit Cholesteatom und Usur der knöchernen Gehörgangswand sowie Senkung der oberen membranösen Wand verbunden. Wegen der anatomischen Verhältnisse des Schläfenbeins bei dem kleinen Kinde wird ein Abszeß, der durch die Lateralwand des Antrums nach

außen bricht, eine große Neigung dazu haben, sich nach oben und vorn zu verbreiten, indem das Periost durch bindegewebige Züge zur Fiss. mastoideo-squamosa haftet; es wurden zehn solche Fälle beobachtet, während in keinem einzigen der 296 behandelten Fälle von subperiostalem Abszeß ein Durchbruch in der Fovea mastoidea bei einem Individuum älter als fünf Jahre einen temporalen Abszeß verursachte. In einer großen Zahl von Fällen pflanzt sich der Abszeß an der oberen Gehörgangswand entlang nach außen fort; von hier aus breitet er sich wegen des Bindegewebes der Fiss. tympano-mastoidea schwerlich nach hinten. In anderen Fällen geschah der Durchbruch durch die Corticalis squamae oberhalb der oberen Gehörgangswand. In einigen Fällen war überhaupt keine Durchbruchsstelle nachzuweisen. — Die bei den temporalen Abszessen entstehenden endokraniellen Komplikationen sind durchgehends weniger ernst als diejenigen bei dem subperiostalen Abszeß des Warzenfortsatzes. Jörgen Möller.

Urbantschitsch, E.: Über typhöse und posttyphöse Mastoiditis. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, S. 1.)

U. hat 26 solche Fälle zusammengestellt, bei denen in der Folge operatives Eingreifen notwendig war. Er beschreibt bei ihnen folgende Eigentümlichkeiten: Neigung zu intensiveren Knochenzerstörungen, wie Fistelbildung und Sequestrierung, zu exzessiver Granulationsbildung bei häufig verhältnismäßig geringer Eiterbildung, zu Entzündungen der Sinuswand sowie Thrombosen. Gewöhnlich war der Verlauf fieberlos, auch bei Sinusphlebitis, so daß im Hinblick auf den Mangel pyämischer Erscheinungen Jugularisunterbindung in der Regel nicht erforderlich erschien. Die postoperative Heilung erfolgte auch bei ausgedehnter Zerstörung meist rasch und vollständig. Als Eitererreger fanden sich in der überwiegenden Mehrheit der Fälle Strepto- und Staphylokokken, sehr selten Typhusbazillen. Ein Fall von Mastoiditis nach Flecktyphus, der anhangsweise mitgeteilt ist, zeigte analoge Erscheinungen. Gomperz.

Mayer, Otto: Über experimentelle hämatogene Infektion des Ohrlabyrinthes. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, S. 169.)

Der Autor hat die Gehörorgane eines Kaninchens histologisch untersucht, welches durch Injektion einer Sporenaufschwemmung von Aspergillus fumigatus in die Ohrvene infiziert worden war und die charakteristischen, von Lichtheim beschriebenen Gleichgewichtsstörungen gezeigt hatte. Die Angabe Lichtheims, daß sich hierbei Pilzfäden im Labyrinth finden, fand Mayer bestätigt, konnte auch feststellen, daß sich in den Labyrinthen dieses Tieres eine Entzündung abspielte, die er als spezifisch für die Infektion mit Aspergillus fumigatus ansieht.

Mayer schließt sich der Ansicht Lichtheims an, daß es bestimmte Mikroorganismen gibt, die, in die Blutbahn gebracht, sich regelmäßig im Ohr und zwar insbesondere im Labyrinth

und da wieder mit Vorliebe im Vestibularabschnitt lokalisieren, wobei er auf den Mumps hinweist, eine Infektionskrankheit mit allerdings unbekanntem Erreger, die nicht selten zu einer Beteiligung des Ohrlabyrinthes führt. Mayer sieht in dem Verlauf der Aspergillusinfektion einen Beweis für die Möglichkeit, daß eine hämatogene Infektion des inneren Ohres ohne starke Beteiligung des Mittelohres und der Meningen denkbar wäre.

Gomperz.

Bondy, Gustav: Zur Frage der vestibulären Fallbewegungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, S. 177.)

Bondy beschäftigt sich mit den von Rhese über die Entstehung und klinische Bedeutung der vestibulären Fallbewegungen[1]) geäußerten Ansichten und begründet deren Unstichhaltigkeit.

Gomperz.

Kindlmann, J. (Prag): Ein neuer Apparat, um Taubheit Simulierende zu entlarven. (Militär-Sanitätswesen, Wiener klinische Wochenschrift, 1915, S. 1244.)

An einem Griff ist eine Lärmdose und ein Klopfapparat befestigt, dessen weich gepolstertes Hämmerchen hinter der Ohrmuschel an den Schädel klopft, während die Lärmdose spielt. Die Prüfung von Simulanten ist dadurch ermöglicht, daß beide Apparate sowohl gleichzeitig, als auch jeder für sich in Tätigkeit gesetzt werden können.

Gomperz.

Kindlmann, J. (Prag): Entlarvung von Taubheit und Schwerhörigkeit Simulierenden. (Wiener klinische Wochenschrift, 1915, S. 1069.)

Der Autor, der mit den im Feld ertaubten und schwerhörig gewordenen Soldaten Kurse im Ablesen vom Munde abhält, ist der festen Überzeugung, daß sich der hartnäckigste und geriebenste Simulant bei den Übungen im Absehen vom Munde ehestens verraten muß. In sprungweiser Reihenfolge soll er 1. stimmlos Gesprochenes mit richtigen Mundstellungen, 2. halblaut Gesprochenes mit richtigen Mundstellungen und 3. halblaut Gesprochenes mit falschen Mundstellungen ablesen.

Hat er halblaut Gesprochenes mit falschen Mundstellungen auch nur einmal richtig abgelesen, so hat er sich schon als Simulant verraten.

Gomperz.

Alexander, G.: Die Simulation von Ohrenkrankheiten. (Wiener klinische Wochenschrift, 1916, S. 542.)

Ohne auf die altbekannten bisherigen Entlarvungsmethoden der Simulation näher einzugehen, schildert A. den Gang der

---

[1]) Zeitschrift für Ohrenheilkunde, 1873, Heft 2.

Untersuchung und die Fortführung derselben bis zur Entlarvung nach modernen Prinzipien und zeigt an einer reichen und trefflich erläuterten Kasuistik, wie leicht für den Ohrspezialisten einerseits die Erkennung der Simulation, andererseits die Vermeidung ungerechter Beschuldigung ist, wenn er die Beurteilung der Spiegelbefunde und alle Einzelheiten der Funktionsprüfung des Kochlear- und Vestibularapparates vollkommen beherrscht. Alexander hat sehr recht, wenn er sagt, daß sich das Wesen der Simulation darin ausprägt, daß der epikritische Überblick des Funktionsprüfungsresultates zu keiner einheitlichen Diagnose gelangen läßt; so mangelt z. B. den Einzelbefunden bei der Stimmgabelprüfung jeder innere logische Zusammenhang usw.

Nebenbei erwähnt findet der Leser den vom Autor zum ersten Male angegebenen Uhrversuch, den er benutzt, um einen raschen Überblick zu gewinnen[1]), ferner den Hinweis auf das Unvermögen der Simulanten, vom Munde abzulesen oder das Ablesen zu erlernen. Alexander und E. Urbantschitsch üben seit langem bei Simulanten das hörbare Vorsprechen mit falscher Mundstellung, wenn diese angeben, vom Munde ablesen zu können. Spricht der Simulant dann nach, so hat er nicht abgelesen, sondern gehört. Dem Bürstenversuch von Gowseef billigt Alexander zu, daß er im Rahmen der gesamten Untersuchungsmethoden einen beachtenswerten Behelf darstelle. Gomperz.

---

2. Therapie und operative Technik.

Scherr, Fritz: Rohrzuckerbehandlung schlecht granulierender Mastoidwunden. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, S. 185.)

Dieselben reinigten sich durch die schon von Billroth, letzthin von Magnus, Fackenheim und Meyer empfohlene Rohrzuckerbehandlung in auffallend kurzer Zeit. Eine Kontraindikation besteht nach E. Meyer in der Verhinderung der Fibrinbildung durch Zucker, wodurch derselbe bei Wunden, die eine Blutungsgefahr in sich bergen, nicht angewendet werden darf. Gomperz.

Skrowaczewski, Paul (Lemberg): Beitrag zur Behandlung der otitischen Sinuserkrankungen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1915, S. 514.)

Der Autor berichtet eingehend über elf von Januar 1912 bis Juni 1913 an der Abteilung Alexanders behandelte Fälle, bei denen otitische Sinuserkrankungen diagnostiziert worden waren. Neun Fälle waren bei akuter.

---

[1]) Ähnliche Versuche wurden von Goldmann (Iglau) in der österreich. otolog. Gesellschaft 1913 mitgeteilt. (Anm. d. Referenten.)



zwei bei chronischer Otitis media aufgetreten, zwei Todesfälle betrafen akute Fälle. Zehnmal war die Ausschaltung der Vena jugularis vorgenommen worden, wovon acht in Heilung ausgingen. Bei diesen folgten der Jugularisunterbindung keine unangenehmen Folgeerscheinungen.

Gomperz.

---

3. Kriegsmedizin.

Mauthner, Oskar: Kurzer Bericht über eine einjährige kriegsohrenärztliche Tätigkeit. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1915, S. 673.)

Als Chefarzt einer Ohren-, Nasen- und Kehlkopfabteilung im k. k. Garnisonsspital Nr. 6 in Olmütz sah M. im Verlaufe eines Jahres 5097 Mann, bei denen sich die Tätigkeit der Abteilung hauptsächlich nach zwei Richtungen hin betätigte: Konstatierung und Behandlung. Erschreckend groß ist die Zahl der durch die Otitis media supp. chronica geschaffenen Dienstuntauglichen, bei denen die erst beim Militär eingeleitete Therapie zu spät kommt, um die Diensttauglichkeit für mehr als einen kleinen Bruchteil zu erreichen. Der Hinweis auf die noch immer fehlenden Institutionen ohrenfürsorglicher Natur wäre durch die Forderung der schulohrenärztlichen Fürsorge zu ergänzen. Unter den konstatierten Hörstörungen durch Erkrankung des inneren Ohres und Akustikus spielt die Lues eine wichtige Rolle, 1 % aller Dienstuntauglichen war durch luetische Hörstörungen zum Waffen- und Hilfsdienst untauglich. Bei den von M. beobachteten postinfektiösen Ohrenkrankheiten steht ätiologisch der Typhus an erster Stelle. Nach Cholera sah M. Ohreiterungen ganz vom Charakter der tuberkulösen Formen, ebenso Kehlkopferkrankungen.

An ca. 200 Fällen von Kriegsverletzungen sind zahlreiche Beobachtungen angestellt worden, deren lehrreiche Ergebnisse im Original einzusehen sind.

Gomperz.

Klieneberger: Über Schädelschüsse. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 11, S. 309.)

Die Schädelschüsse werden eingeteilt in a) Prell-, b) Steck-, c) Furchungs-, d) Durchschüsse. Die Unterscheidung ist oft nicht gleich möglich, sondern gelingt erst nach Freilegung der Wunde und auch dann nicht immer. Ausgedehnte Zertrümmerungen des Schädeldaches finden sich fast nur bei Verletzungen der Schädelkuppe. Sonst begegnet man — besonders bei Durchschüssen — mehr einer Zersplitterung, feinen Rissen von fast immer ausgesprochen radiärer Anordnung, an der Ausschußöffnung stark überwiegend, aber auffällig selten auf den Schädelgrund übergreifend. Nur bei Kopfschüssen, bei denen Ein- oder

Ausschuß in der Nähe des Schädelgrundes lag, zeigten sich Brüche des Schädelgrundes (mit Blut im Liquor, Augenmuskelstörungen, Quintus-, peripherer Fazialis-, Akustikuslähmung und psychischen Erscheinungen). Die autoptische Betrachtung bestätigte und ergänzte die Beobachtungen des Verfassers. — Im Anschluß an die Verletzung kommt es regelmäßig zu meist kurzdauerndem Bewußtseinsverlust. Sehr rasch erholten sich die Getroffenen besonders bei Prellschüssen. Wenn die tiefe Bewußtseinsstörung länger anhielt und auch nach einem operativen Eingriff sich nicht aufhellte, muß die Prognose ungünstig gestellt werden. Regelmäßig kommt es bei den Verletzten zu Erbrechen oder singultusähnlichem Aufstoßen. Der Stelle der Gehirnverletzung entsprechen die Ausfallserscheinungen. In der ersten Zeit nach der Verletzung fehlen zum mindesten leichte Bewußtseinsstörungen nie. Diese dokumentieren sich in einer Herabsetzung der Aufmerksamkeit, der Auffassung und der Merkfähigkeit. Daneben wird in der Regel eine Steigerung der Ermüdbarkeit, gelegentlich Schlafsucht beobachtet. Häufig sind die Verwundeten euphorisch, nur gelegentlich zeigt sich eine unwirsche Stimmung und gesteigerte Reizbarkeit. Die häufigste Todesursache der Hirnschüsse ist die Meningitis, die in vielen Fällen ausgesprochen chronisch verläuft. Eine leichte motorische Unruhe ist häufig das erste Anzeichen einer beginnenden motorischen Reizung. Therapeutisch kommt natürlich nur das chirurgische Eingreifen in Betracht; die Prognose ist vielfach schlecht quoad vitam und schlechter quoad sanationem. Demgemäß erlangen Schädelverletzte nur selten die Felddienstfähigkeit wieder und sind auch gegebenenfalls nur mit Vorsicht im Felde wieder zu verwenden. W. Friedlaender (Breslau).

II. Rachen.

Doebeli (Bern): Zur Ätiologie der Angina der Kinder. (Korrespondenzbl. für Schweizer Ärzte, 1916, Nr. 15, S. 466.)

Untersucht man bei jeder Kindererkrankung die Mandeln, so wird man öfter Veränderungen an denselben beobachten, welche dem lokalen Befund der Angina lacunaris entsprechen, ohne daß die Kinder diesbezügliche Beschwerden äußern, weil die bekannten Erscheinungen der Entzündung fehlen. Gerade im Anschluß an Verdauungsstörungen oder gleichzeitig mit diesen tritt die Angina auf und vorwiegend bei Kindern mit exsudativer Diathese.

Die Genese dieser Form der Angina ist folgende: das Kind erkrankt an einer Verdauungsstörung, deren Ursache man leicht

eruieren kann; durch Schädigung der Darmwand gelangen die bei der Verdauungsstörung entstehenden toxischen Substanzen in die Blut- und ganz besonders in die Lymphbahnen des Verdauungstraktus und verursachen Schädigungen der Gefäßwandungen, was zur entzündlichen Exsudation führt. Infolge der anatomischen Konfiguration der Mandeln mit ihrer Lakunenbildung wird sich das nach und nach bildende Exsudat in den Krypten zu größeren Massen ansammeln, weil es dort durch den Schluckakt z. B. nicht entfernt wird. Diese Ansammlungen imponieren uns dann als Pfröpfe.

Die Anginen verschwinden sehr oft, ohne daß der Patient je die geringsten Beschwerden davon gehabt hätte, es kann aber auch zu einer Tonsillitis mit Abszeßbildung kommen.

In der Literatur ist es einzig Moro, der eine Form der Angina erwähnt, welche mit der vom Verfasser beschriebenen Angina große Ähnlichkeit hat; es betrifft die Angina punctata der Säuglinge. Verfasser glaubt keine Veranlassung zu haben eine besondere Form der Angina für Säuglinge anzunehmen, da man bei Kindern jeglichen Alters die gleiche beobachten kann. Wohl aber ist man berechtigt, eine besondere Form der Angina zu diagnostizieren, die als gastro-intestinalen Ursprungs betrachtet werden muß. Glabisz (Breslau).

Brodzki: Beitrag zur Kenntnis des kausalen Zusammenhanges zwischen Angina und Gelenkrheumatismus und deren mögliche Folgen auf die Wehrfähigkeit. (Berliner klinische Wochenschrift, 1916, Nr. 16, S. 429.)

Chronische septische Prozesse in der Mundhöhle, wie 1. die eitrige chronische Tonsillitis, 2. verschiedene Zahnaffektionen (alveolare Pyorrhoe und Wurzelsepsis) und 3. die eitrigen Nebenhöhlenerkrankungen können zu schweren konsekutiven Störungen des Organismus führen. Die Folgezustände betreffen vornehmlich den Gelenkrheumatismus und rheumatische Affektionen überhaupt, 2. verschiedene kardiale Störungen teils rein funktioneller, teils auch leicht entzündlicher, toxisch myokarditischer Natur, 3. Störungen des uropoetischen Apparates. Auch das sogenannte „Kriegsherz" ist nach Päßler in vielen Fällen auch auf die chronischen Infekte der Mundhöhle zu beziehen. Brodzki hat unter 1200 Kranken 610 Mandelentzündungen beobachtet, wobei in 61 Fällen Gelenkrheumatismus gefolgt ist.

Herzstörungen und Dysurien hat Verfasser nicht beobachtet. Dagegen glaubt er mit Böhme, daß viele Fälle von Enuresis durch das Aufflackern einer alten Mandelentzündung zu erklären sind. Die Ursachen für die Angina beruhen auf Temperatureinflüssen, mangelhafter Mundpflege, Nasenundurchgängigkeit, ferner auf der Einwirkung fremder Reizstoffe, wie z. B. Kohlen-

staub. B. berichtet im einzelnen über 14 Fälle von postanginösen Gelenkaffektionen. Verfasser fordert vornehmlich bei der Einstellung von Schiffsjungen eine genaue Untersuchung der Tonsillen und gegebenenfalls chirurgische Behandlung.

W. Friedlaender (Breslau).

III. Grenzgebiete.

Max Herz (Wien): Eine druckfähige Klangschrift für Schwachsichtige und Blinde. (Wiener klinische Wochenschrift, 1916, S. 676.)

Beim Lesen der Brailleschrift gleitet der tastende Finger über die ins Kartonpapier eingepreßten Buckel, aus welchen die Buchstaben zusammengesetzt sind. Die in dieser Schrift gedruckten Werke erlangen ein außerordentlich großes Volumen: Herz hat sich nun das Ziel gesteckt, eine Schrift zu schaffen, die ohne Zuhilfenahme der Augen lesbar, leicht zu vervielfältigen und in kleinem Raum unterzubringen ist. Seine Idee war die, das Nebeneinander in ein Nacheinander zu verwandeln, sich dadurch vom Raume gänzlich unabhängig zu machen. Er läßt nicht den Finger über die Schriftzeichen hinweg bewegen, sondern die Fläche, welche dieselben trägt, wird langsam unter ihm weggezogen. Auch liegt der Finger dieser Fläche nicht direkt auf, sondern er ruht auf einer schwingungsfähigen Matte, welche mit einem Stift verbunden ist, unter dessen Spitze die Druckfläche so vorbeistreift, daß jener sich in jede Vertiefung der Oberfläche einsenkt und mit jeder Welle sich hebt. Diese Zeichen können beliebig bis zu fast unsichtbaren Dimensionen verkleinert werden, ohne wesentlich an Tastbarkeit zu verlieren, wenn die Fläche unter dem tastenden Finger mit genügender Langsamkeit fortbewegt wird. Aus der Möglichkeit, die Zeilenbreite auf ein Minimum, nämlich auf die Breite der Spitze des Stiftes herabzusetzen, ergibt sich die große Raumersparnis.

Die Herstellung der Platten ist in geistreicher Weise ausgedacht, das Alphabet wird noch umgearbeitet und vervollständigt; der Apparat, der das Abtasten, aber auch das Abhören des Textes ermöglicht, wird höchst einfach und billig sein. Die Erlernung der Klangschrift dürfte nicht eben sehr leicht sein, über die Frage, ob die Ausnutzung des Tastens, oder des Hörens zweckmäßiger sei, oder beider Sinneseindrücke nebeneinander, oder abwechselnd, oder zugleich, bleibt der Zukunft vorbehalten.

Gomperz.

B. Gesellschaftsberichte.

Verhandlungen der Dänischen oto-laryngologischen Gesellschaft.

99. Sitzung vom 6. Oktober 1915.

Vorsitzender: Schmiegelow. Schriftführer: Blegvad.

Schmiegelow: Fall von schweren asthmatischen Anfällen durch doppelseitige nasale Nebenhöhlenerkrankung ausgelöst. Heilung nach Operation.

37jähriger Kaufmann, der in den letzten Jahren an sehr schweren asthmatischen Anfällen gelitten hat. Die Anfälle kamen besonders nach den Mahlzeiten, bei Aufenthalt in schlechter Luft und bei Temperaturwechsel und dauerten oft mehrere Stunden. Gleichzeitig bestand heftige Bronchitis ohne Tuberkelbazillen. Ist mit Asthmazigaretten, mit Schiefmanns Asthmapulver behandelt worden, aber nur mit vorübergehender Besserung. Von zwei Spezialkollegen sind Polypen aus der Nase entfernt ohne Resultat. Im letzten halben Jahr Adrenalintherapie, teils subkutan, teils in Spray. In den letzten 6 Wochen Herzklopfen, besonders in der Nacht. Zeitweise starke Absonderung aus der Nase. Die Nasensymptome scheinen jedoch in keinem Verhältnis zu den asthmatischen Anfällen zu stehen. In der Nasenhöhle einige Schleimpolypen, aber kein eitriges Sekret. Bei elektrischer Durchleuchtung und Röntgenphotographie kein Unterschied der beiden Seiten. 23. VIII. Operation der linken Seite, 15. IX. Operation der rechten Seite nach peroraler Intubation. Die beiden Sinus maxill., front. und cell. ethmoid. waren mit Polypen gefüllt, aber kein Eiter. Die Nebenhöhlen wurden so radikal wie möglich geöffnet. Nach der ersten Operation keine Besserung, aber nach der zweiten große Besserung, indem sowohl die Asthmaanfälle wie der Husten gänzlich verschwunden sind. Nach der letzten Operation hat er kein Adrenalin verwendet. Interessant ist in diesem Falle die langdauernde Verwendung von Adrenalin, anscheinend ohne Schaden für den Patienten, obgleich oft viermal täglich 9,75 g einer $^1/_{1000}$ Adrenalinlösung, d. h. 2,7 mg Adrenalin täglich verwendet sind.

S. H. Mygind: Traumatische vestibuläre Erkrankungen.

Th. Th., 28 Jahre alt, Lokomotivheizer. Vor 5 Monaten von seiner Maschine gefallen. Es war ein Vulnus contus. im Hinterkopf rechts. Keine Bewußtlosigkeit. Nach 2 Monaten fing er an zu arbeiten. Mußte aber vor 14 Tagen wegen Schwindelanfällen wieder damit aufhören, Der Schwindel kommt, wenn er schnell an einer Station vorbeifährt, und zuweilen auch, wenn er etwas mit den Augen fixieren soll. Die Umgebung dreht sich um ihn herum, die Richtung kann nicht angegeben werden. Kein Brechreiz. Keine akustischen Symptome. Trommelfelle sind normal, das Gehör auch, kein Nystagmus, kein Vorbeizeigen, bei Romberg schwankt er, und er hat das Gefühl, von rechts nach links zu rotieren. Er kann mit geschlossenen Augen nicht auf dem rechten Bein stehen. Bei Rotation nach rechts Nystagmus von 15 Sekunden ohne Schwindel, bei Rotation nach links Nystagmus in 35—40 Sekunden von Schwindel begleitet. Kalorische Reaktion ohne Unterschied der beiden Seiten. Dieser Patient hat also eine

organische Erkrankung des linken Vestibularapparats, wahrscheinlich im Nerv. vestibularis.

L. C., 40 Jahre, Arbeiter. Von einem harten Schlag Kopftrauma der rechten Seite. Keine Bewußtlosigkeit, aber etwas Benommenheit, die bis jetzt gedauert hat. Ferner Gedächtnisschwäche, Ohrensausen des rechten Ohres, Schwindel und Kopfschmerzen. Die Trommelfelle sind normal. Von der Kindheit bedeutende linksseitige Schwerhörigkeit. Bei Romberg schwankt er und fällt nach rechts, kein Vorbeizeigen, kein Nystagmus. Rotation nach rechts gibt Nystagmus von ca. 75—110—135—90—160—, nach links sind die Zahlen 45—73—75—110—120.

Auch hier muß angenommen werden, daß ein organisches Leiden des Vestibularapparats besteht, entweder eine erhöhte Irritabilität der linken Seite oder eine herabgesetzte Irritabilität der rechten Seite.

E. M., 28 Jahre, Fischhändler. Ist in einen Keller gefallen, bekam eine starke Commotio cerebri ohne äußere Läsionen. Nach einiger Zeit kräftiges spontanes Vorbeizeigen der beiden Arme nach links, spontaner Nystagmus links und ein Gefühl, daß sowohl er als die Umgebungen nach links drehen. Ist jetzt $^3/_4$ Jahr nach dem Unglücksfall besser, aber stets arbeitsunfähig. Seine Habitusbeschwerden sind die eines Neurotikers, die Sehnenreflexe sind erhöht, Hyperästhesie und Ovarie links. Bei Romberg kein Schwanken, stets Vorbeizeigen nach links in allen Gelenken und Stellungen. Ferner spontaner Nystagmus nach links.

Dieser Patient würde sicher als ein traumatischer Neurotiker angesehen werden, wenn nicht die vestibulären Untersuchungen gezeigt hätten, daß er ein Leiden der rechten Seite des Cerebelli und der Medulla oblongata hat.

H. K., 56 Jahre, Lokomotivführer. Durch Fall von der Straßenbahn Vulnus contus. über dem linken Auge, danach Delirium tremens. 8 Tage nach dem Unglücksfalle kein spontaner Nystagmus. Am linken Trommelfell Hyperästhesie des oberen hinteren Abschnittes mit dilatierten Gefäßen, ein Bild, das sehr oft nach Kopftraumen gesehen wird. Später wurde spontaner Nystagmus nach beiden Seiten gefunden, und der galvanische, nach links gerichtete Nystagmus wurde mit bedeutend geringerer Stromstärke als der nach rechts gerichtete, hervorgerufen. Auch hier ist ein organisches Leiden des Vestibularapparats sicher.

V. C., 25 Jahre. Kopftrauma der linken Seite mit kurzdauernder Bewußtlosigkeit. Danach Kopfschmerzen und Schwindel, zeitweilig von Erbrechen begleitet, Schlaflosigkeit. Bei Romberg Schwanken nach rechts und ziemlich kräftiges spontanes Vorbeizeigen nach rechts, kein spontaner Nystagmus. Kein Unterschied des Nystagmus der beiden Augen bei Rotation. Galvanischer Nystagmus nach links wird durch schwächere Stromstärke als der nach rechts hervorgerufen. Sein Schwindel ist jetzt viel besser, er klagt nur über Kopfschmerzen, aber die Reaktionen sind stärker als früher, namentlich sein Schwanken, das unterdessen von der Kopfstellung abhängig ist. Er geht breitspurig mit Schwanken nach rechts.

Dieser Patient hat wohl ein organisches Leiden des Vestibulo-Cerebellar-Apparats gehabt, und es besteht wahrscheinlich auch noch, aber die Fallreaktionen sind ein bißchen übertrieben. Die spontane Fallreaktion kann wohl hysterisch sein, das spontane Vorbeizeigen kaum. Man sieht oft, daß die Patienten nach Kopftrauma vorübergehend Vorbeizeigen haben.

C. F., 47 Jahre. Brauereiarbeiter. Vor 5 Jahren Fall von 2. Etage mit Schlag im Nacken, kurze Bewußtlosigkeit. Später Schwerhörigkeit, Sausen am linken Ohr und Schwindel. 3 Monate nach dem Trauma gleichzeitig Mittelohreiterung, die eine Resektion des Proc. mastoid. notwendig machte. Nach der Operation Wohlbefinden. Später aber wieder Schwindel, der sich später besserte, aber doch anfallsweise zurückkommt. Es war

sowohl vor der Operation als jetzt eine eigentümliche vestibulare Reaktion, die darin besteht, daß der Patient nach Ausspülen des linken Ohres mit kaltem Wasser kongestioniert wird, mit den Augen rollt, zusammensinkt ohne sich zu stoßen, und dann in 20 Minuten schläft, wonach er sich sehr erquickt fühlt.

In diesem Falle ist die Diagnose Hysterie vermeintlich sicher.

Diskussion: Thornval. Thornval glaubt, daß die Differentialdiagnose zwischen organischen und funktionellen Erkrankungen des Vestibularapparats sehr schwer ist, und daß man besonders bei traumatischen Neurotikern sehr skeptisch sein muß.

H. Mygind. Die meisten traumatischen Ohrerkrankungen sind nicht wie die in den Lehrbüchern beschriebenen typischen Fälle, sondern sehr kompliziert, so daß es oft sehr schwer ist, zu entscheiden, ob es labyrinthäre oder funktionelle Erkrankungen sind. In diesen Fällen können die genauen vestibulären Funktionsuntersuchungen einen differentialdiagnostischen Stützpunkt geben. Die traumatischen, labyrinthären Erkrankungen können besonders bei Patienten, die früher ohrenkrank waren, entweder professionell oder otosklerotisch sein.

H. Mygind: Fall von Fazialisparalyse nach der Extraktion eines Ohrenpolypen.

Bei der Extraktion eines großen, ziemlich zähen Polypen mittels einer Polypenzange, die in dem peripheren Teil des Polypen angebracht war, entstand sofort eine periphere Paralyse des rechten N. facialis, die sich durch Behandlung mit Galvanisation etwas besserte, aber nach 6 Wochen Degenerationsreaktion zeigte. Nach einem Jahr war die Paralyse vermindert, so daß sie nur bei Bewegungen des Gesichts gesehen werden konnte, und es war Irritabilität vorhanden sowohl für faradischen wie für galvanischen Strom.

H. Mygind: Bronchiogene Halszyste.

Thorwald L., 27 Jahre. In den letzten 5 Jahren einen kleinen Tumor der rechten Seite des Halses, der sich in den letzten 6 Wochen ziemlich stark vergrößert hat, so daß er jetzt gänseeigroß ist. Der Tumor liegt im Trigonum carotic. ext. dx., ist fest, elastisch, fluktuierend, beweglich, nicht pelluzid. Der Tumor wird exstirpiert, er ist sehr leicht auszuschälen und besteht aus einer dünnwandigen Zyste, die eine puriforme Flüssigkeit enthält. Die Flüssigkeit besteht aus Epithelzellen, und die Wand der Zyste ist fibrös mit reichlichem lymphatischem Gewebe und mit einem regelmäßigen, mehrschichtigen Plattenepithel bekleidet. N. Rh. Blegvad.

100. Sitzung vom 10. November 1915.

Vorsitzender: Schmiegelow. Schriftführer: Blegvad.

Blegvad: Erkrankungen der Speicheldrüsen.

Blegvad erwähnt drei Fälle von Erkrankungen der Gland. saliv. submaxill.

1. Ein Fall von Speichelstein der Ductus Whartoni, welcher in Lokalanästhesie entfernt wurde.

2. Ein Fall von akuter, primärer Sialoadenitis der Gland. submaxill.: H. R., 37 Jahre, Arzt. Anfang September 1915 nach einer leichten febrilen Pharingitis Schwellung der rechten Regio submaxill. mit Fieber. Es kamen sofort starke Speichelkoliken, sowohl wenn der Patient aß, als auch wenn er trank. Die Schmerzen dauerten $^1/_2$ Stunde nach dem Essen. Unterdessen ein bißchen Geschmack nach Eiter im Munde, sonst keine Symptome. Die Kolikschmerzen wurden stärker, so daß der Patient gar nichts essen

8*



konnte. In der rechten Regio submaxill. ein etwa walnußgroßer, druckempfindlicher Tumor. Starke Schwellung und Röte der Schleimhaut über Papill. subling. und Ductus Whartoni. Bei Druck auf den Tumor konnte kein Eiter von der Ductus Whartoni ausgepreßt werden. In den folgenden Tagen wurden die Symptome größer. Der Patient konnte kaum den Mund öffnen, und das Fieber stieg. In Äthernarkose wurde Ductus Whartoni bis an den hinteren Rand des Musc. mylohyoideus gespalten, und bei Druck auf die Drüse wurde etwa 15 g dicker, gelber Eiter entleert. Bei Kultur Streptokokken. Nach der Operation Wohlbefinden. Die Inzision wurde in 3 bis 4 Tagen durch Dilatation offen gehalten, aber als als kein Eiter mehr ausgedrückt werden konnte, wurde nichts mehr dilatiert, und die Inzisionsöffnung heilte schnell. Es kam aber Retention, und Ductus Whartoni mußte wieder gespalten werden, und es dauerte etwa 6 Wochen, ehe die Geschwulst der Drüse gänzlich geschwunden war.

3. Fall von Mickulicz' Krankheit, jedoch ohne Schwellung der Tränendrüsen. Der Patient hat eine auswendig sichtbare Geschwulst der beiden Parotiden, Submaxill. und Sublingv. und hat zweimal eine akute Exazerbation der Entzündung der linken Submaxill. gehabt, so daß der Ductus Whartoni gespalten werden mußte, und es wurde Eiter von der Drüse entleert. Kein Speichelstein, sondern fibröse Verdickung des Ductus Whartoni. Es besteht keine Schwellung der Lymphdrüsen oder der Milz. Keine Vermehrung der weißen Blutkörperchen.

Diskussion: Schmiegelow.

Schmiegelow behandelt z. Z. ein 43jähriges Fräulein, welches seit $^1/_2$ Jahr eine symmetrische Schwellung der beiden Parotiden hat, aber sonst keine Erkrankung der Speicheldrüsen. Die Anfälle kommen bei den Mahlzeiten, sind am stärksten auf der rechten Seite und sind nicht mit Schmerzen verbunden. Das Leiden ist wohl eine arbortive Mikulicz-Erkrankung.

Thornval: Fremdkörper in den Lungen.

Jens Chr. S., 4 Jahre. Im Januar 1914 spielte das Kind mit einem Bleistift und bekam plötzlich Husten und Erstickungsanfälle. Erholte sich bald, aber Februar 1914 Fieber, Dyspnoe, Dämpfung über der linken Lunge mit geschwächter Respiration. Das Fieber schwand in fünf Wochen, aber die Dämpfung dauerte fort, und es bestanden fortwährend Hustenanfälle und zeitweise Fieber. August 1915 fortwährende Dämpfung über den Lungen. Bei Röntgenphotographie ein Schatten von der Form eines Projektils im linken Hilus. In Chloroformnarkose wurde Bronchoscopia sup. gemacht. Im linken Bronchus ein Corpus alien., welches mit einer Zange gefaßt wird, aber bei der Passage durch Larynx der Zange entschlüpft. Der Fremdkörper wird jetzt in der rechten Lunge gesehen und wird erst, nachdem eine Tracheotomia inf. gemacht wird, entfernt. Der Fremdkörper ist eine metallene Hülse eines Bleistiftes.

Diskussion: Blegvad.

Blegvad hat einen Fremdkörper aus der Lunge eines etwa einjährigen Kindes entfernt. Das Kind saß bei der Mutter, während sie Fisch aß, und bekam plötzlich einen Erstickungsanfall. 1 $^1/_2$ Tag nachher wurde sie in der Ohren- und Halsklinik des Kommunehospitals eingeliefert. Bei Laryng. sup. entdeckte man unter den Stimmbändern ein kleines Körperchen, das aber verschwunden war, als man es mit einer Zange erfassen wollte. Es wurde deshalb Tracheotomie gemacht, und von dem rechten Bronchus wurden Wirbel eines Fisches gefunden, die entfernt wurden. Die Tracheotomiewunde wurde sofort genäht, und das Kind hat nachher keine Symptome. Blegvad zieht bei Entfernung von Fremdkörpern bei kleinen Kindern vor, zunächst Tracheotomie zu machen



und die Tracheotomiewunde primär zu suturieren. Bronchoscopia inf. ist viel leichter, und die Infektionsgefahr für die Lungen nicht größer.

Diskussion: Schmiegelow.

Je geübter man ist, desto leichter kann man auch bei Kindern Bronchoscopia sup. bei Fremdkörpern verwenden. Doch mache man bei ganz kleinen Kindern am liebsten Bronchoscopia inf. mit primärer Vernähung der Tracheotomiewunde.

Diskussion: Thornval.

Die Ursache, warum die Tracheotomiewunde nicht sofort geschlossen wurde, war, daß wir bei kleinen Kindern nach den Bronchoscopia sup. traumatisches Glottisöden gesehen haben.

Geschäftssitzung: Zum Vorstand für das kommende Jahr wurden erwählt:

Präsident: Professor Mygind.
Vizepräsident und Schatzmeister: Dr. Mahler.
Schriftführer: Dr. N. Rh. Blegvad.

N. Rh. Blegvad.

Laryngologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung vom 10. März 1916.

Zunächst stellt Killian einen schon bei der letzten Sitzung vorgestellten Patienten vor: es lag bei ihm der rechte Stirnlappen vor und granulierte. Der Patient war schon als geheilt entlassen, kam aber zufällig zur Besichtigung; es zeigte sich bei ihm wider Erwarten die rechte Nasenseite vollständig verschwollen. Als man das Spekulum etwas tiefer einführte und gegen das Septum andrückte, kam eine Menge Eiter herabgeflossen. — Ein Hirnabszeß also hat sich spontan nach der Nase geöffnet. Der Patient ist jetzt gesund.

Ein zweiter Fall von Zertrümmerung des rechten Stirnbeins wird wieder vorgestellt. Trotzdem man annahm, daß der Patient sich auf dem besten Wege zur Heilung befand, bekam er plötzlich Krankheitssymptome, die einen Gehirnabszeß vermuten ließen. Bei der Operation zeigte es sich, daß es sich um einen Abszeß, in der rechten zweiten Stirnwindung gelegen, handelte.

Es wurde noch ein dritter Patient vorgestellt, bei dem infolge von Schußverletzung die beiderseitige Stirnhöhlen-Radikaloperation gemacht wurde. Trotz sehr guten Wundverlaufs bekam Patient auf einmal Fieber, nach Ansicht des Vortragenden wahrscheinlich dadurch, daß durch die Operation septisches Material in den Kreislauf gelangt war, vielleicht aus dem Anfangsteil des Sinus longitudinalis.

Claus demonstriert eine Schußverletzung des rechten Auges; der Ausschuß war auf dem linken Scheitelbein. Intra operationem, die durch zerebrale Symptome indiziert war, wurde festgestellt, daß Hirnabszesse beider Stirnlappen bestanden haben. Patient kam ad exitum. — Die Verletzungen der dem Hirn anliegenden Nebenhöhlen müssen typisch operiert werden. Ein- und Ausschuß sind zu revidieren, kleinere Sequester und imprimierte Knochenstücke zu entfernen. Etwaige Verletzungen der Hirnhäute oder des Hirns sind offen zu behandeln.

Gutzman stellt einen Verwundeten mit rechter Rekurrenslähmung, Hypoglossus- und Glossopharyngeuslähmung vor. Nachdem die Stimme monatelang fort war, ist sie durch anhaltende Übungsbehandlung wieder-

gekommen. Die Exkavation der rechten Stimmlippe, die vorher vorhanden war, ist vollständig ausgeglichen, wohl durch die Massage, die das rechte Stimmband ausübt. Ein zweiter Fall weist ebenfalls eine Rekurrenslähmung auf; auch hier ist die Stimme gut geworden. Zwei weitere Fälle betreffen Sprachstörungen.

Halle. Im Anschluß an eine Demonstration einer Kieferhöhleneiterung lobt Redner die Vorzüge der Sturman-Canfieldschen Kieferhöhlen-Operationsmethode. Man kann von der Nase her die ganze Höhle auf das allerbeste freilegen, jeden Winkel ausräumen und erspart dem Patienten die Unannehmlichkeit, die Wunde nach dem Munde zu zu haben. — Es wird alsdann ein seltener Fall von Osteomyelitis der Kieferhöhlenwandungen gezeigt; trotz zweimaliger Operation ist die Kieferhöhleneiterung bestehen geblieben. — Zwei weitere Fälle zeigen Schußverletzungen, die Kommunikationen zwischen Orbita und Kieferhöhle gemacht haben.

Bei den zwei nächsten Demonstrationen handelt es sich um Stirnhöhlenverletzungen. Beide Patienten sind lange Zeit behandelt sowie operiert worden, aber nicht genügend umfangreich. In beiden Fällen, die vom Redner nachoperiert wurden, lag die Dura frei. In dem einen hat die radikale Operation dem Kranken genutzt, im anderen ist ein großer Stirnhirnabszeß entstanden, weil dauernd Eiter die Dura bespülte.

Zum Schlusse werden zwei Nebenhöhlenverletzungen und ein Larynxschuß vorgestellt. In dem ersten Falle hat ein schwerer Schlag über die Nase diese vollkommen zerschmettert und eine ausgedehnte Wunde hervorgerufen. Beiderseits war absolute Atresie der Nasenlöcher eingetreten: es wurde die Narbe auf dem Nasenrücken herausgeschnitten und feingenäht und die Nasenöffnung wiederhergestellt. Der andere Patient zeigt das gleiche Bild in verschlimmerter Form; nur der knorpelige Teil der Nase ist erhalten, jetzt ist das Naseninnere annähernd normal. — Bei dem Kehlkopfschuß besteht eine totale Ankylose beider Aryknorpel. Die Taschenbänder sind bis auf einen kleinen Spalt zusammengewachsen. Patient spricht aber noch ganz gut. Die Atmungsöffnung soll später erweitert werden.

In der Diskussion bemerkt Killian, daß er den Patienten mit der Osteomyelitis der Kieferhöhle gesehen hat, aber infolge der frisch ausgekratzten Höhle und der Blutung sich kein Urteil bilden konnte. Was den von Halle vorgestellten Kehlkopfschuß betrifft, so ist bemerkenswert, daß der Patient trotz seiner Stenose gut Luft bekommt. Bei größerem Atembedürfnis wird er einen Stridor entwickeln, weshalb ein Laryngostoma anzulegen sei.

Finder stellt einen Diametralschuß durch den Kehlkopf eines Tuberkulösen vor. Trotz der großen Stenose brauchte Patient nicht tracheotomiert werden. Die Anschauungen über Tracheotomie bei Kehlkopfschüssen haben sich während des Krieges sehr geändert. — Ein zweiter Fall betrifft eine rechtsseitige Rekurrenslähmung infolge eines hochgradigen Schrumpfungsprozesses in der Lunge.

Lautenschläger stellt zunächst drei Fälle von Querschüssen durch die Kieferhöhlen vor. — Was die Stirnhöhlenverletzungen betrifft, so kann man das von Claus und Halle Gesagte bestätigen.

Diskussion: Killian hebt die Vorzüge der Drahtprothese nach Ganzer bei Gaumendefekten, die Lautenschläger bei einem Falle von Kieferhöhlenquerschuß gezeigt hat, hervor. Nach Ganzer kann man granulierende kleine Gaumendefekte einfach dadurch, daß man sie mit solchem Verbande deckt, zum Spontanverschluß bringen.

Halle hat sehr gute Erfolge mit Zelluloidprothesen gesehen. Beim Drahtkorb nach Ganzer ist immerhin das Bedenken, daß die Jodoform-

gaze von dem Zungendruck und auch dem Druck der Speisen gegen die Wunde gepreßt wird und der Heilungsprozeß dadurch nicht so gut, wie unter der Zelluloidprothese vor sich gehen kann.

Ganzer verwendet sehr viele Zelluloidprothesen, aber ist in einzelnen Fällen von ihnen abgekommen, weil sie den Sekretionsabfluß erschweren, während bei den Drahtprothesen die Sekretion ausgezeichnet ist.

Killian stellt drei interessante Fälle von Kehlkopfschüssen vor; es handelt sich um drei Querschlägerverletzungen des Kehlkopfs. Bei dem ersten Patienten hat die Kugel alle Weichteile am Halse und den vorderen Teil des Kehlkopfs durchschlagen. Es entstand eine breite Verwachsung der Stimmlippen. Um die Stenose dauernd zu beseitigen, wurde ein Laryngostoma angelegt. Auch ist die rechte Stimmlippe submukös reseziert worden. — Publikation der Methode verspricht der Redner später zu geben. — Auch bei dem zweiten Patienten wurde ein Laryngostoma angelegt.

Der dritte Patient hat ein großes Stück seines Kehlkopfs durch einen Querschläger verloren. Als Patient in Behandlung Killians kam, war sein Zustand folgender: Großes Loch am Halse, Stimmbänder waren nicht vorhanden, in dem Loch befand sich eine Sprechkanüle. Durch das große Loch nach abwärts konnte man ohne weiteres die Bifurkation erkennen. — Die Kanüle wurde also, da zwecklos, herausgenommen. Zum Verschluß der Öffnung wurden Rippenknorpel rechts und links unter die Haut eingepflanzt; nach einigen Wochen wurde die Plastik gemacht. Jetzt ist der Hals wieder normal.

Zum Schluß zeigt Gutzmann durch Wiedergabe auf dem Phonographen die Art der Stimmbehandlung bei Rekurrensverletzungen. Die Darstellung läßt erkennen, wie unter dem Druck aus der flatternden eine metallische Stimme entsteht. Glabisz (Breslau).

C. Fachnachrichten.

Professor Dr. Lindt (Bern) ist im Alter von 56 Jahren gestorben. Die Otologie verliert in ihm einen ausgezeichneten Vertreter, der sich durch zahlreiche wertvolle Arbeiten um ihre wissenschaftliche Förderung verdient gemacht hat, unser Zentralblatt einen eifrigen Mitarbeiter. Eine Würdigung seiner Verdienste an dieser Stelle behalten wir uns noch vor.

Sanitätsrat Dr. Avellis (Frankfurt a. M.) ist gestorben.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 6.

Über Schußverletzungen des Ohres.

Von
Stabsarzt d. R. Privatdozent Dr. **Ludwig Haymann,**
Assistent an der Universitätsohrenklinik (Prof. Dr. Heine)
z. Z. ordinierender Arzt i. Reservelazarett H, München.

(Fortsetzung.)

Schon aus diesen spärlichen Ausführungen, die die in Betracht kommenden Fragen nur in großen Umrissen andeuten, geht hervor, wie schwierig es ist, die bei indirekten Schußläsionen des Innenohrs in Betracht kommenden Schädigungsfaktoren auch nur annähernd zu beurteilen. Soviel scheint man allerdings aus den dabei sich abspielenden physikalischen Vorgängen zusammen mit klinischen Beobachtungen und Erfahrungen folgern zu dürfen, daß beim Abfeuern von Geschützen, beim Platzen von Sprenggeschossen für die schädigende Einwirkung aufs Ohr in erster Linie die grobe Luftdruckschwankung in Betracht gezogen werden muß, namentlich soweit es sich um einmalige akute Schädigungen handelt, eine Ansicht, die übrigens auch von einer Reihe von Autoren vertreten wird (Metzner, v. Eicken u. a.). Bei der Entstehung indirekter Innenohrläsionen infolge von einmaligen Gewehrschüssen, spricht der Umstand, daß sie nur dann zustande kommen, wenn der Schuß nahe am Ohr abgegeben wird, gleichfalls dafür, daß hier der Explosivstoß, der nur in nächster Nähe der Mündung entsprechende Stärke besitzt, das wirksame Agens darstellt. Auch Passow schreibt bei der Knallwirkung dem Explosivstoß einen wesentlichen Anteil zu.

Im Sinne dieses überwiegenden Einflusses der groben Luftdruckschwankung sprechen ferner die oben ausführlich erörterten Ergebnisse experimenteller Untersuchungen. Joshii, Hößli u. a. weisen, wie erwähnt, ausdrücklich darauf hin, daß sich die Innenohrläsionen, die durch Abschießen von Gewehren, Pistolen usw. erzeugt wurden — und zwar handelte es sich sowohl um mehr einmalige, als auch um öfters wiederholte derartige Einwirkungen von verschieden abgestufter Intensität —, also die sogenannten

Detonationsschädigungen histologisch streng von den durch reinen Schall erzeugten Labyrinthveränderungen unterscheiden. Bei letzteren hat man den Eindruck einer Schädigung durch zu starken, aber adäquaten Reiz, d. h. einer physiologischen, akustischen Überreizung, bei ersteren den einer grobmechanischen Einwirkung.

Damit ist nicht gesagt, daß nicht auch eine akustische Schädigung des Gehörorgans durch einmalige Schallwirkung beim Abschießen oder Platzen eines Geschosses wie überhaupt bei Explosionen zustande kommen kann. Die oben erwähnten Anomalien zwischen Luftbewegungen und Schallgeschwindigkeit (Konviktion des Schalls) bei Schüssen und Explosionen weisen deutlich darauf hin, daß nicht immer der Explosivstoß, wie Mauthner und Hofer annehmen, dem Schall vorauseilt, und so gewissermaßen vor dem Eintreffen der Schallwellen zu einer Arretierung des Stapes im Sinne des Gelléschen Versuchs führt. Eine akustische Schädigung ist deshalb neben der Einwirkung der groben Luftdruckschwankung theoretisch durchaus denkbar. In der Regel wird aber die akustische Schädigung gegenüber der Einwirkung der durch eine Explosion oder Detonation erzeugten Luftdruckschwankung an Bedeutung erheblich zurücktreten und von ihr gewissermaßen überdeckt werden, da ja meist eine gleichzeitige Einwirkung der Schädigungsfaktoren vorhanden ist. Manche klinischen und experimentellen Beobachtungen über Innenohrschädigungen durch einmalige Pfeifentöne sprechen zwar für die Möglichkeit akuter Schalltraumen, wobei allerdings in Betracht zu ziehen ist, daß es sich hier durchschnittlich um die Einwirkung recht hoher Töne handelte, wie sie bei Schüssen nicht aufzutreten pflegen, und daß auch die Stärke des Tones, d. h. die Größe der Amplituden hierbei mechanisch schädigen kann. Hegener weist z. B. darauf hin, daß durch kolossale Tonstärken die Amplituden möglicherweise verändert werden, wodurch im Labyrinth andere Schwingungen entstehen, die — neben der akustischen — eine allein im Präparat sichtbare „traumatische“ Schädigung machen. Jedenfalls sind sichere experimentelle Beweise dafür, daß bei einmaligen Schüssen durch reine Schalleinwirkung Innenohrläsionen zustande kommen, bisher nicht vorhanden.

Bei den „chronisch entstehenden“ Schußschädigungen des Innenohrs liegen die ätiologischen Verhältnisse zum Teil vielleicht doch etwas anders.

Allerdings liegt hier der Gedanke am nächsten, daß dieselbe Art des mechanischen Traumas, dessen einmalige starke Einwirkung zu akuten Ohrschädigungen führt, entsprechend abgeschwächt, erst durch eine Reihe gleicher Attacken merkbare, dauernde und deutlich zutage tretende Veränderungen hervor-

rufen kann. Die Ergebnisse experimenteller Untersuchungen sprechen nicht gegen, sondern eher für diese Annahme. Denn auch die durch länger dauernde, öfters wiederholte Schußschädigungen erzeugten Labyrinthveränderungen, die man wohl den chronisch entstandenen Detonationsneuritiden gleichsetzen kann, unterscheiden sich nach Joshii, Hößli strikte von den durch reine Schallwirkung erzeugten Innenohraffektionen und weisen auf eine rein mechanische Schädigungswirkung hin, die mit einer akustischen nichts zu tun hat. Immerhin liegt aber bei den allmählich sich entwickelnden, infolge langdauernder und oft wiederholter Schußschädigungen sich entwickelnden Ohrerkrankungen die Möglichkeit nahe — und manche klinischen Beobachtungen lassen sich in diesem Sinne verwerten —, daß hier die andauernde und gesteigerte akustische Einwirkung einen lädierenden Einfluß ausüben kann, ähnlich wie bei gewissen Arten der professionellen Schwerhörigkeit. Aber auch hier ist eine endgültige Entscheidung nicht möglich, da eine Reihe von Autoren selbst bei den durch Zufuhr reiner Schallwellen experimentell erzeugten Innenohrläsionen, je nach der Stärke, Intensität der Schallquellen, zum Teil wenigstens „mechanische" und nicht „akustische" Schädigungen annehmen.

Natürlich beansprucht auch der Weg, auf welchem die Schußschädigung das Labyrinth erreicht, sowohl aus theoretischen wie praktischen Gründen (Prophylaxe) großes Interesse.

Nach der ganzen Natur der in Betracht kommenden Schädigungsmomente, die vorwiegend auf Luftverdichtungen und Luftverdünnungen beruhen, kommen dieselben Zuleitungsmöglichkeiten in Betracht, die bei der Frage der Schallübertragung ausgiebig und lebhaft diskutiert worden sind: einmal der Weg über Gehörgang, Trommelfell, Gehörknöchelchen zum Labyrinth, dann die Zuleitung durch die Kopfknochen, Gehörknöchelchen (vor allem Stapesplatte) zum Labyrinth und schließlich die Zufuhr vom Knochen direkt zum Innenohr. Eine Reihe von Autoren, vor allem Bezold, haben sich nun bekanntlich dahin ausgesprochen, daß ausschließlich die beiden ersten Wege, also die sogenannte aero- und kraniotympanale bzw. osteostapediale Leitung in Betracht kommen. Andere wie Politzer, Frey usw. sind dafür eingetreten, daß die Zuleitung von Schallwellen zum Innenohr direkt durch den Knochen der Labyrinthkapsel, durch sogenannte ostale Leitung erfolgt, eine Auffassung, die neuerdings von Brünings verfochten wurde, nach dessen Ansicht weder aus physikalischen, physiologischen, noch klinischen Überlegungen ein Zweifel an der Möglichkeit rein ostaler Zufuhr von Schallwellen bestehen kann.

Bei der Entstehung indirekter Schußläsion des Innenohrs handelt es sich nun, wie wir gesehen, vorwiegend um die Ein-

wirkung von zwei in ihrem Auftreten und in ihrem Effekt allerdings nicht immer streng zu trennenden Schädigungsfaktoren, vor allem um eine mechanische Einwirkung durch gröbere Luftdruckschwankungen und um eine rein akustische durch den Schall.

Die schädigende Einwirkung grober Luftdruckschwankungen auf das Innenohr erfolgt nach allen bisherigen Erfahrungen in der Regel auf dem Wege über das Mittelohr. Es sei hier nur auf die Häufigkeit hingewiesen, mit der Innenohrläsionen durch Luftdruckschwankungen infolge von Explosionen, Platzen von Granaten usw. mit gleichzeitigen Trommelfellperforationen kombiniert sind (Meyer zum Gottesberg) und ferner auf die von der Mehrzahl der Autoren immer wieder vertretene Ansicht, daß einem exakten Gehörgangsverschluß gerade gegenüber größeren Luftdruckschwankungen unstreitbar ein schützender Einfluß zukommt.

Zwar legen chirurgische und experimentelle Erfahrungen, nach denen sehr starke Luftdruckschwankungen bei Explosionen, beim Vorbeifliegen und Platzen schwerer Geschosse durch Überleitung und Fortpflanzung der Bewegung auf den Knochen, Läsionen des Schädelinhalts zur Folge haben können, ohne daß die Schädelkapsel selbst eine Verletzung erleidet, den Gedanken nahe, daß mitunter auch Labyrinthläsionen durch denselben Mechanismus, also durch direkte Fortleitung der Erschütterung im Knochen auf das Innenohr mit Umgehung des stapedialen Weges zustande kommen können. Diese Art der Schädigungszuleitung ist aber sicherlich eine Seltenheit.

Theoretisch ist ferner unter bestimmten Umständen auch mit der Zuleitung gröberer, durch Explosionen oder Detonationen bedingter Erschütterungen in festen Medien, z. B. durch den Boden und Körper zum Innenohr zu rechnen. Die Möglichkeit solcher grober Erschütterungsschädigungen, bei denen die Erschütterungswellen den Körper ganz oder teilweise durchlaufen müssen und die etwa denen durch Stoß und Fall bis zu einem gewissen Grade gleichzusetzen wären, kommt aber anscheinend nach den bisherigen Erfahrungen bei den Schußschädigungen des Innenohres ätiologisch nicht in Betracht. Jedenfalls handelt es sich, wenn in diesem Zusammenhange von sogenannten Erschütterungsläsionen gesprochen wird, durchweg um die Annahme von durch Schallwellen bedingten Erschütterungen fester Körper.

Nach der Ansicht der meisten Autoren spricht nun eine große Reihe wichtiger anatomischer und physiologischer Gründe, klinischer und experimenteller Beobachtungen — auf die im einzelnen hier näher einzugehen zu weit führen würde — dafür, daß auch für die Einwirkung von Schallschädigungen auf das

Innenohr, allgemein ausgedrückt, der Weg über das Mittelohr in erster Linie in Betracht kommt. In diesem Sinne lassen sich auch die Versuche von v. Eicken und Hößli an entambosten Tieren verwerten, in denen Innenohrläsionen sowohl bei Schuß- wie bei Schalleinwirkungen nur auf der Seite des normalen Mittelohrs sich entwickelten, während sie auf der entambosten Seite regelmäßig fehlten. Jedenfalls zeigen diese Versuche zum mindesten, daß für die Entstehung von Schuß- und Schallläsionen des Innenohrs der Weg über das Mittelohr die ostale Zufuhr an Bedeutung weit übertrifft.

Erwähnt sei hier schließlich noch eine weitere von Witmaack aufgestellte Hypothese zur Erklärung der Wegleitung zum Innenohr bei chronischen Schallschädigungen, wonach durch Schallwellen bedingte Erschütterungsschädigungen den Akustikus selbst infolge direkter Übertragung im Knochen erreichen können ohne Vermittlung des Trommelfells, der Gehörknöchelchen und der Labyrinthflüssigkeit.

Die Wichtigkeit des Mittelohrs für die Überleitung von Schuß- und Schallschädigungen bringt nun die Diskussion einer weiteren, gleichfalls viel umstrittenen Frage, nämlich, ob der Luft- oder der Knochenleitung, ob der äro- oder graniotympanalen Zuleitung letzten Endes der ausschlaggebende Einfluß zukommt.

Für die Entstehung akuter Schädigungen stimmen die Ansichten darin überein, daß in erster Linie oder ausschließlich der physiologische Weg, die aerotympanale Zufuhr, in Betracht zu ziehen ist. Für das Zustandekommen chronischer Läsionen hingegen differieren die Ansichten der Autoren recht erheblich. Die einen treten auch hier für ausschließliche aerotympanale Zufuhr, die anderen mit derselben Entschiedenheit für reine „Knochenleitung“ ein.

Und zwar wird hierbei vielfach ganz allgemein von „Knochenleitung“, „Fortpflanzung der Schädigung durch Erschütterung im Knochen“ gesprochen, ohne daß daraus klar ersichtlich wäre, ob grobe oder durch Schallwellen bedingte Erschütterungen, ob kraniotympanale oder rein ostale Leitung angenommen wird. Allerdings darf man wohl aus dem Zusammenhang meist schließen, daß in der Regel Erschütterungen durch Schallwellen gemeint sind, da die meisten derartigen Ansichten sich auf die grundlegenden Arbeiten Witmaacks stützen, Witmaack aber eigens darauf hinweist, daß es sich hierbei nicht um gröbere Erschütterungen, sondern um im Knochen fortgeleitete Schallwellen handelt. Ferner nehmen die meisten Autoren kraniotympanale Zuleitung an, während Witmaack dagegen die Entscheidung, ob ostale oder kraniotympanale Zufuhr, ausdrücklich offen läßt.

Die Auffassung von der überwiegenden Wichtigkeit der sogenannten Knochenleitung für das Zustandekommen gewisser

professioneller Schwerhörigkeiten haben nun viele Autoren (Jähne, Hänlein, Chastang u. a.) besonders auch für die Entstehung chronischer Schußschädigungen des Innenohrs in Anspruch genommen. Jähne hat sich auf Grund klinischer Beobachtungen dieser Auffassung angeschlossen und der Überzeugung Ausdruck gegeben, daß bei chronischen Schußschädigungen alle Bedingungen für den Ablauf dieses Vorganges gegeben sind. Er wies darauf hin, daß bei dem Abfeuern großer Geschütze ausgedehnte Bodenerschütterungen fühlbar werden und daß sich nach seinen systematischen Ohruntersuchungen an Fußartilleristen der schützende Einfluß des prophylaktischen Watteverschlusses (gegen den Hößli allerdings den Einwurf der Unzulänglichkeit erhoben hat) als sehr illusorisch erwies. Einen ähnlichen Standpunkt in der Bewertung des Zuleitungsweges vertreten ferner Chastang und Hänlein nach ihren Erfahrungen bei Marineartilleristen. Merkwürdigerweise übergehen nun fast alle Autoren, die diese Erschütterungshypothese vertreten, einen Punkt, der eine grundlegende Voraussetzung für die ganze Theorie darstellt, nämlich, ob und inwieweit überhaupt im menschlichen Körper eine wirksame Fortleitungsmöglichkeit der in Betracht kommenden, durch Schallwellen bedingten Erschütterungen auf das Labyrinth vorhanden ist. Die Möglichkeit einer Innenohrschädigung durch Knochenleitung infolge von Schallschwingungen setzt voraus, daß die Schallwellen von irgend einem festen Medium, z. B. vom Fußboden oder einem beliebigen Gegenstand, auf den Körper übergehen und ihn ganz oder teilweise durchlaufen, bevor sie zum Kopfknochen gelangen. und von da aufs Labyrinth übergehen können. Nun stellen zwar feste Körper physikalisch ausgezeichnete Leiter für Schallwellen dar, immerhin aber wäre es sehr wohl denkbar, daß bei der Verschiedenheit der Gewebe, die die Schallwellen im Körper zu durchlaufen haben, störende Anomalien zustande kommen. Hößli wenigstens weist z. B. unter anderen Einwänden gegen die Theorie vom überwiegenden Einfluß der Knochenzufuhr darauf hin, daß schon deshalb eine Fortleitung der Erschütterung durch Schallwellen im menschlichen Körper zum Innenohr so gut wie ausgeschlossen sei, da diese im elastischen Körper ihre Energie sehr rasch verlieren und somit als wirksamer Faktor für Innenohrschädigung kaum in Betracht kommen könnten, eine Auffassung, für die er auch ähnliche Äußerungen Panses anführt.

Eine andere Gruppe von Autoren schreibt für die Entstehung von Innenohrläsionen nicht nur durch akute, sondern auch durch chronische Schuß- und Schallschädigungen dem aerotympanalen Zuleitungsweg den ausschließlichen Einfluß zu.

Diese Ansicht, die sich auf eine Reihe sehr beachtenswerter anatomischer und klinischer Überlegungen und Beobachtungen gründet, hat neuerdings eine recht überzeugende Stütze in den Ergebnissen der schon mehrmals erwähnten experimentellen Untersuchungen von v. Eicken und Hößli gefunden, in denen Schuß- und Schallschädigungen, die durch Luft- und Knochenleitung einwirkten, nur dann Innenohrläsion bedingten, wenn das Mittelohr normal war, dagegen keine zur Folge hatten, wenn die Mittelohrleitung infolge von Entambosung, exaktestem Gehörgangsverschluß oder entzündlichen Prozessen in der Pauke gestört oder unterbrochen war. Immerhin ist bei der Bewertung der Leitungsunterbrechung durch Entambosung oder Mittelohrentzündung vielleicht der Einwand möglich, daß hierbei auch die kraniotympanale Zuleitung veränderte Verhältnisse aufweist, obwohl nach unseren gegenwärtigen Anschauungen diese gerade im Sinne einer vermehrten Knochenleitung sich äußern müßte.

In diesem Zusammenhange sei auch noch kurz auf eine Streitfrage hingewiesen, der hier gleichfalls eine gewisse prinzipielle Bedeutung zukommt, nämlich auf die Auffassung der Gehörknöchelchenkette als schalleitender oder schalldämpfender (Zimmermann) Apparat, die aber nach der herrschenden Ansicht und namentlich durch die Arbeiten von v. Eicken jetzt wohl in ersterem Sinne geklärt ist.

Es ist klar, daß bei der unbestreitbaren Bedeutung des Mittelohrs für die Zuleitung indirekter Schußschädigungen zum Labyrinth und bei den widersprechenden Anschauungen über den hierbei wirksamen Mechanismus die Ansichten der Autoren auch in der Bewertung des Zustandes des Mittelohrs für die Entstehung von Innenohraffektionen recht erheblich differieren.

Nach Passow bildet z. B. die Intaktheit des Schalleitungsapparates: ein gut bewegliches Trommelfell, gute Beweglichkeit der Gehörknöchelchen, bedingt durch ihre normalen Gelenke und Bänder, durchgängige Tube, korrekt arbeitender Muskel stapedius und Tensor tympani, einen gewissen Schutz für das innere Ohr. Auch Thost vertritt die Ansicht, daß ein gesundes Hörorgan mit gut funktionierenden Binnenmuskeln Anstrengungen besser erträgt wie ein krankes und somit auch schädigenden Einflüssen gegenüber widerstandsfähiger ist. Nach seiner Ansicht spannen sich die Binnenmuskeln ohne Zweifel in „günstigem“ Sinn, und ein so vorbereitetes Ohr wird weniger geschädigt (Präventivakkomodation).

Andere Autoren betonen dagegen meist im Hinweis auf die bekannten experimentellen Untersuchungen von Hößli, daß Veränderungen im Schallzuleitungsapparat geradezu einen Schutz gegen Schallschädigungen darstellen. Friedländer und andere haben ferner darauf aufmerksam gemacht, daß das Verhalten

des Mittelohrs verschieden bewertet werden muß, je nachdem die Schädigung des Innenohrs durch Luftdruckschwankungen oder durch Schall erfolgt. Im ersteren Falle sollen alte Mittelohrveränderungen das Zustandekommen einer Läsion begünstigen, im letzteren erschweren. Soviel diese Ansicht auch für sich haben mag, scheinen doch die in Betracht kommenden Vorgänge noch viel zu wenig geklärt zu sein, um sie in eine so bestimmte Formel zu bringen.

Sicher ist jedenfalls nach den Versuchen von Siebenmann, v. Eicken, Hößli u. a., daß die Unterbrechung des schallleitenden Apparates einen gewissen Schutz gegenüber der schädigenden Einwirkung von Schallwellen darstellt. Dieselben Versuche zeigen aber, daß die gleiche Unterbrechung der Gehörknöchelchenkette dem Innenohr einen gewissen Schutz auch gegenüber Schußschädigungen, bei denen nach Hößli der Explosivstoß das wesentliche Schädigungsmoment darstellt, zu verleihen scheint. Auch die Auffassung mancher Autoren von dem Einfluß vorhandener oder gleichzeitig entstehender Trommelfellperforationen für das Zustandekommen von Innenohrschädigungen durch Luftdruckschwankungen steht mit der Vorstellung, daß das normale Mittelohr einen ausgiebigen Schutz gewährt, in Widerspruch. Tröltsch, Politzer, Passow haben z. B. angegeben, daß die Entstehung von Innenohrläsionen durch gröbere Luftdruckschwankungen nur dadurch möglich sei, daß sich die Stoßwirkung durch die Knöchelchenkette auf das Labyrinth fortpflanzt; und zwar erfolgt bei intaktem Trommelfell der Stoß vorwiegend vom ovalen, bei rupturiertem vom runden Fenster aus, wobei ersterer trotz der geringeren Exkursion der Stapesplatte eine bedeutend wirkungsvollere Zuleitung bedingt. Mit anderen Worten: eine Labyrinthaffektion kommt durch Luftdruckschwankungen leichter zustande, wenn das Trommelfell normal ist und nicht einreißt, als wenn es perforiert wird. Diese Ansicht vertritt auch Joshii auf Grund eines Falles von experimenteller Schußschädigung, in dem es auf der Seite des normalen Trommelfells zu einer Labyrinthschädigung, auf der anderen Seite, wo eine traumatische Trommelfellruptur entstand, zu keiner kam. Allerdings sollte man glauben, daß die Luftdruckschwankung in dem Moment, wo sie eine Zerreißung des Trommelfells zur Folge hat, auch schon auf dem Wege durch die Knöchelchenkette auf das Labyrinth einwirkt. Wahrscheinlich kommen hier eben doch eine Reihe noch wenig bekannter Vorgänge in Betracht, außerdem in höherem Grade wie der Zustand des Mittelohrs die Quantität des Schädigungsfaktors, die ja, wie wir oben gesehen haben, nur schwer festzustellen ist.

Neben der Art und Intensität der von außen einwirkenden Schädigung, der Beschaffenheit der zuleitenden Wege

spielt ferner für die Entstehung indirekter Schußläsionen des Innenohrs sicherlich auch der Zustand des perzipierenden nervösen Apparates eine sehr zu beachtende Rolle. Manche Beobachtungen und Erfahrungen auf der Unfallheilkunde (Thost) sprechen jedenfalls dafür, daß ein schon von früher her geschädigtes oder längere Zeit schädigenden Einflüssen ausgesetztes Ohr — wenn es auch noch zu keinen manifesten krankhaften Erscheinungen gekommen ist — einem Trauma gegenüber viel vulnerabler ist, d. h. häufiger und schwerer betroffen wird wie ein ganz normales. (Fortsetzung folgt im nächsten Heft.)

A. Referate.

I. Gehörorgan.

Müller: Zur Digitalisfütterung Radikaloperierter. (Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Bd. 99, S. 50.)

Verfasser hatte schon früher vorgeschlagen, zur Hebung der Gewebsernährung des gespaltenen Gehörgangsschlauchs und zur schnelleren Wundüberhäutung Radikaloperierter Digitalis zu geben. Daneben schlägt er, um die vasokonstriktorischen, also gewebsernährungswidrigen Komponenten der Digitaliswirkung aufzuheben, Diuretin vor.

Er empfiehlt, in der Woche vor der Operation ein Digitalisinfus von 0,5 bis 0,7/150, von der dritten Woche der Nachbehandlung an daneben 3 × 0,2 Diuretin zu geben.

Guttmann (Breslau).

K. K. Wheelock (Fort Wayne): Heilung unter dem Blutschorf bei einfachem Mastoidabszeß. (The Laryngoskope, St. Louis, Febr. 1916, S. 93.)

Verfassers Erfahrungen basieren auf 13 Fällen; die Kranken konnten nach sieben Tagen entlassen werden. Bei der Anwendung der primären Naht über dem Blutschorf ist sorgfältige Ausräumung alles Krankhaften erforderlich; außerdem macht Verfasser eine breite Inzision in das Trommelfell und legt nach Reinigung des Gehörgangs mit Alkohol, Äther und warmer physiologischer Kochsalzlösung einen Gazestreifen ein. Für die Operationswunde dürfen keine Desinficientia in Verwendung kommen, um nicht die bakterizide Kraft des Blutgerinnsels zu stören. Die Resultate dieser Methode sind derjenigen der gewöhnlichen Wundheilung durch Tamponade in dreierlei Richtung überlegen: Raschheit der Heilung, schmerzloser Verbandwechsel, keine entstellende Narbe.

Goerke.

H. O. Reik (Baltimore): Die ideale Mastoidoperation. (The Laryngoskope, St. Louis, Febr. 1916, S. 99.)

Als ideale Mastoidektomie bezeichnet Verfasser eine solche, bei welcher der Kranke möglichst wenig Gefahr läuft, die das Maximum von Heilungschancen in kürzester Zeit bietet, die geringste Deformität hinterläßt. Welche Methode entspricht nun am ehesten diesen idealen Forderungen, und wie erfüllt man diese?

Erste Voraussetzung ist die strengste Asepsis des Operateurs und seiner Assistenten, die sich gegenseitig überwachen müssen, um Verstöße gegen die Asepsis zu bemerken. Das Operationsfeld wird, wenn angängig, schon mehrere Stunden vor der Operation mit Seife, Alkohol oder Äther desinfiziert und mit feuchter Sublimatgaze bedeckt, der Gehörgang sorgfältig gereinigt und unmittelbar vor der Operation noch einmal. Die Jodpinselung hält Verfasser nicht für ausreichend. Hauptsache ist des weiteren sorgfältige Entfernung alles krankhaften Gewebes; Anwendung von Desinfizentien ist überflüssig, dagegen zweckmäßig eine Ausspülung der Wunde mit steriler physiologischer Kochsalzlösung. Dann wird primär über dem Blutschorf mit Klammern geschlossen. In 75% seiner Fälle hat Verfasser eine ideale Heilung in 5 bis 7 Tagen erzielt. Goerke.

II. Nase und Nebenhöhlen.

Matsui (Fukuoka): Die Muschel als Ausgangsstelle für „blutende Polypen" der Nase. (The Laryngoskope, St. Louis, Febr. 1916, S. 109.)

Während sonst ausschließlich der vordere Teil des Septums den Ausgangspunkt für die blutenden Polypen bildet (daher der Name „blutender Septumpolyp" für diese Fibroangiome), hat Verfasser in der Klinik von Kubo zwei Fälle beobachtet, in denen die Neubildung von der unteren Muschel ausging. Mikroskopisch fand sich in beiden Fällen eine Hyperplasie des Bindegewebes mit stark erweiterten Blutgefäßen.

Dieselbe Ausgangsstelle ist schon von anderen Autoren beschrieben worden. Es ist deshalb die Bezeichnung „blutender Septumpolyp" fallen zu lassen und dafür der Name „blutender Nasenpolyp" zu wählen. Goerke.

J. G. Callison (New York): Papillom der Nase. (The Laryngoskope, St. Louis, März 1916, S. 153.)

Frau von 40 Jahren mit Nasenverstopfung seit Jahren. Rechts hypertrophische Rhinitis, links ein Tumor, der sich fast bis an die vordere Nasenöffnung, nach hinten bis in den Nasenrachenraum erstreckt. Nach

der Entfernung fand sich, daß er vom unteren Rande und der äußeren Fläche der mittleren Muschel ausgegangen war. Mikroskopisch ergab sich ein Papillom. Goerke.

Onodi: Lepra der oberen Luftwege. (Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Bd. 99, S. 28.)

Verfasser hatte Gelegenheit, einen Leprakranken zu beobachten, in dessen Familie er 1902 zwei an Lepra erkrankte Mitglieder gesehen hatte. Das Gesicht zeigte Infiltrationen und Knotenbildungen mit teilweisem Verlust der äußeren Nase und Atresie der vorderen Nasenlöcher. Auf der Zunge war ein haselnußgroßes Leprom, es befanden sich lepröse Infiltrationen auf den Mandeln, den hinteren Gaumenbögen, der Uvula, Epiglottis. Im Nasensekret fanden sich Leprabazillen, ebenfalls waren bei der histologischen Untersuchung aus dem Gaumen entfernter Knoten Bazillen nachzuweisen. Guttmann (Breslau).

Eysell: Ein einfaches Verfahren zur Beseitigung der Nasenenge. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 23, S. 698.)

Verfasser beschreibt sein Verfahren zur Beseitigung von Nasenverengerungen, die durch Hereinrücken der äußeren Nasenwand bei normalem oder nicht erheblich verändertem Septum entstanden sind. Es besteht in einem Auswärtsdrängen der Muscheln — namentlich der unteren — durch ein dem Heisterschen Mundsperrer nachgebildetes Instrument. Nach ausgiebiger Anästhesierung oder auch in Narkose setzt Verfasser mittels seines Instruments eine submuköse Infraktion des knöchernen Muschelgerüstes und vervollständigt den Eingriff eventuell später noch durch eine Chromsäureätzung. — Dieses Verfahren ist in ähnlicher Form bereits von Killian angegeben worden.

W. Friedlaender (Breslau).

Johnsen: Neue Wege für die Plastik mit subkutanen Knorpel- und Knochenspangen. (Zentralblatt für Chirurgie, 1916, Nr. 20, S. 404.)

Bei einem Soldaten, bei dem es zu einer Gangrän des Septums der Nase mit Verlust des häutigen Infundibulums gekommen war, ging er plastisch vor, indem er zunächst von einem seitlich der Nase ausgeführten Schnitt aus eine der Rippe entnommene Knorpelspange einführte und die Einschnittöffnung vernähte. Ein zweites kleineres Knorpelstück schob er durch einen Hautschlitz in die Wangenhaut. Nach acht Tagen wurde der Hautlappen mit eingeheiltem Knorpel mobilisiert und unter Anfrischung der Hautwunde im Nasenloch und an der Oberlippe vernäht, nach weiteren acht Tagen Durchtrennung des Stiels und Naht des Lappens in seiner ursprünglichen Lage in der Wange.

Guttmann (Breslau).

West, J. M.: Resultate der intranasalen Eröffnung des Tränensackes in Fällen von Dakryostenose. (Archiv für Laryngologie, Bd. 30, S. 215.)

West veröffentlicht eine Reihe dauernd geheilter Fälle von

Dakryostenosen, die er intranasal operierte, und weist dabei noch einmal auf die guten Erfolge dieser Methode hin, wenn diese mit der richtigen Indikation und sicherer Technik ausgeführt wird. Am Schlusse fügt er noch einige anatomische Bemerkungen über die Einmündungsstelle des Canaliculus in den Tränensack hinzu, die ihm für die Differentialdiagnose zwischen Tränensack- und Siebbein- bzw. Stirnhöhlenerkrankung sehr wichtig erscheinen.

Schnabel (Breslau).

G. Sluder (St. Louis): Zwei Fälle von Tic douloureux bei Sinusitis sphenoïdalis. (The Laryngoskope, St. Louis, Febr. 1916, S. 122.)

1. Frau von 41 Jahren mit halbseitigen Gesichts-, Ohr- und Hinterkopfschmerzen, die sich bei Kopfbewegungen steigerten, nach einem Schnupfen. Behandlung der Keilbeinhöhle brachte die Beschwerden zum Rückgange.

2. Mann von 45 Jahren mit doppelseitigem Empyem der Keilbeinhöhle. Auch hier dieselben Erscheinungen, die nach Beseitigung der Eiterung zurückgingen.

Goerke.

Diebold, F.: Sekretfärbung als Hilfsmittel zur Diagnose der Nasennebenhöhleneiterungen. (Archiv für Laryngologie, Bd. 30, S. 200.)

Diebold hat von neuem Versuche über Untersuchungs- und Behandlungsmethoden der Nebenhöhleneiterungen mit Hexaäthylviolett (Hexaäthyl-Rosanilin-Chlorid) gemacht und dieses Mal mit recht gutem Erfolge. Er sondiert zunächst die in Betracht kommende Nebenhöhle und gibt dann einer anderen Sonde die gleiche Krümmung wie jene angenommen hat, mit der er zunächst sondierte, und schmilzt daran eine Perle des Hexaäthyls und führt dieses so in die Nebenhöhle ein, wo es anfangs eine ziemlich starke Reizung hervorruft und so eine starke Sekretion anregt. Dieses Sekret färbt sich nun blau und erscheint so in seinen Abflußwegen. Hierbei ist nun zu bemerken, daß sich dieses blaugefärbte Sekret mit anderem, dem es auf seinen Abflußwegen in der Nase oder im Rachen begegnet, nicht vermischt und um so weniger, je dicker jenes Sekret ist. Ist das Hexaäthyl gerade in die richtige dickflüssig eiternde Nebenhöhle eingeführt, so wird man nach einigen Tagen auch diesen dicken Eiter durch und durch blau gefärbt sehen. Stammte jener dicke Eiter, den man früher frei im Nasengang oder als Kruste an den Muscheln und der Rachenwand sah, aber aus einer anderen Quelle als aus der mit Hexaäthyl behandelten, so wird man vielleicht nur seine Oberfläche mit bläulichem Sekret überlaufen sehen, nicht aber an ihm eine völlige Durchfärbung feststellen können. Bei Oberkiefereiterungen war die Färbung von geringem diagnostischem Werte. Nur bei Kommunikation mit einer

Alveolarfistel war der Erfolg gut. Vielfach brachte die Sekretfärbung auch therapeutischen Erfolg. Abnahme des Fötors usw. Am Schlusse der Arbeit folgen noch Krankengeschichten behandelter Fälle. Schnabel (Breslau).

III. Mundhöhle und Rachen.

Rumpel: Über epidemisches Auftreten von eitriger Stomatitis. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 22, S. 781.)

R. hat in einem Lager russischer Gefangener eine Epidemie von eitriger Stomatitis beobachtet. Von der Erkrankung wurden 420 Mann, das ist über die Hälfte aller Lagerinsassen, befallen. Im Verlauf zeigte sich zunächst ein Prodromalstadium mit Kopfschmerzen, Schwindelgefühl, Leibschmerzen und Obstipation. Dann trat die eigentliche Schwellung des gesamten Zahnfleisches ein. Am stärksten befallen waren die Backentaschen, besonders die Stelle der gingivobukkalen Übergangsfalte. Auch bei den leichteren Erkrankungen fand sich eine rein eitrige Sekretion. Foetor ex ore, Lymphdrüsenschwellungen, hohe Temperaturen stellten sich im Verlaufe des Leidens ein. Die inneren Organe waren ohne wesentlichen Befund. Bei sechs Erkrankungen trat am zweiten Krankheitstage ein an Masern erinnerndes Exanthem auf. Unter fleißigem Gurgeln, Pinselungen und Darreichung von Abführmitteln nahmen die Erkrankungen einen günstigen Verlauf. Nach fünf Wochen war die Epidemie erloschen. Bakteriologisch fand sich der Plaut-Vincentsche Erreger. Jedoch glaubt R. diese Keime als sekundäre Wucherung auffassen zu müssen und schreibt ihnen keine Infektiosität zu. Vielmehr glaubte er zunächst, daß es sich bei der Erkrankung um Maul- und Klauenseuche handele, die in der Umgebung des Lagers reichlich beim Vieh bestand. Tierversuche jedoch ergaben ein durchaus negatives Resultat. Der Zufall führte R. zu einer weiteren Beobachtung einer epidemisch auftretenden Munderkrankung in einem anderen russischen Gefangenenlager. Hier erkrankten unter ganz ähnlichen Erscheinungen 103 von 481 Lagerinsassen. Nunmehr kam R. auf den Gedanken, daß bei der großen Ähnlichkeit der Affektion mit der merkuriellen Stomatitis irgendwo bei der Entlausung oder durch Aufenthalt in den desinfizierten Baracken eine Quecksilberschädigung der Kriegsgefangenen stattgefunden haben könnte. Vielleicht auch können sich toxisch wirkende Stoffe in der Nahrung mit eingeschlichen haben, da ja Konserven und präparierte Nahrungsmittel in größerem Maßstabe zur Verwendung gelangen. Somit

führt R. die Ursache der von ihm beobachteten Stomatitis-epidemien nicht auf eine ungenügende Ernährung zurück, wie das meist bei der Stomatitis ulcerosa betont wird, sondern auf durch die Nahrung unter bestimmten Bedingungen eingeführte oder erst im weiteren Stoffwechsel entstehende, nicht bestimmt faßbare Giftstoffe. W. Friedlaender (Breslau).

Onodi: Fall eines großen retropharyngealen Lipoms. (Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Bd. 99, S. 34.)

Etwa apfelgroße Geschwulst der hinteren Rachenwand, die in Pharyngotomia lateralis entfernt wurde und sich als Lipom erwies.

Guttmann (Breslau).

Floer: Ein schmerzstillendes Gurgel- und Mundwasser. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 23, S. 701.)

F. empfiehlt das Subkutin-Mundwasser, eine 2%ige Lösung von paraphenolsaurem Anästhesin, das absolut ungiftig, schmerzstillend und von gut desinfizierender und adstringierender Wirkung sein soll. Es wird in einer Verdünnung von 1 : 3 Teilen Wasser zum Gurgeln gegeben. Bei Kindern, die noch nicht gurgeln können, verabreicht F. das Mittel durch einen Spray.

W. Friedlaender (Breslau).

Mink, P. J.: Der Weg des Inspirationsstromes durch den Pharynx im Zusammenhange mit der Funktion der Tonsillen. (Archiv für Laryngologie, Bd. 30, S. 228.)

Mink gibt das Resultat seiner experimentellen Untersuchungen über die Bahn des Luftstromes auf seinem Wege durch den Pharynx bekannt und zeigt, daß gerade dort, wo im Epi- und Mesopharynx der Luftstrom an die Wände streicht, sich adenoides Gewebe befindet, und konstruiert daraus ein physiologisches Band zwischen Tonsillen und dem Luftstrom und geht dann näher auf die Eigenschaften des Luftstromes, seine Temperatur und seine Feuchtigkeit und auf die der adenoiden Gebilde ein, die sich in diesem Raume befinden. Er kommt zu dem Schlusse, daß gerade jene Stellen, die vom Luftstrom gestreift werden, am wenigsten geeignet sind ihn zu erwärmen, da das adenoide Gewebe wohl zahlreiche Gefäße besitzt, in diesen aber eine langsame Strömung besteht. Dazu seien vielmehr die von adenoidem Gewebe freien Teile der Rachenschleimhaut geeignet, und insbesondere das Vestibulum laryngis, das er zum Rachen rechnet. Dem adenoiden Gewebe hingegen fällt die Aufgabe zu, die trockene Einatmungsluft je nach Bedarf mit Wasserdampf zu sättigen. Die Physiologie dieser Funktion ist noch nicht ge-

nügend aufgeklärt. Und gerade darum warnt Verfasser vor einem allzu radikalen Vorgehen gegen diese Gebilde.

Schnabel (Breslau).

E. T. Smith (Hartford): Eine Methode unblutiger Enukleation der Tonsillen. (The Laryngoskope, St. Louis, Febr. 1916, S. 113.)

Verfasser operiert in Halbnarkose bei leicht erhöhtem Kopfe und verwendet zur Entfernung von Blut und Speichel eine Speichelpumpe. Bei der Entfernung der linken Tonsille zieht ein Assistent den vorderen Gaumenbogen ab (nach Abtrennung der Plica von demselben mittels einer Inzision), während der Operateur die Tonsille mit der Faßzange herauszieht und mit dem Cartaschen Messer ablöst. Bei der rechten Tonsille hält der Assistent die Tonsille an der Faßzange, während der Operateur mit der linken Hand den Gaumenbogen abzieht. Im übrigen weicht die Methode von der allgemein üblichen kaum ab.

Goerke.

Axhausen: Die operative Behandlung der supralaryngealen Pharynxstenose durch Pharyngotomia externa und Lappenplastik. (Archiv für klinische Chirurgie, 1916, S. 533.)

Zur Beseitigung der postluetischen supralaryngealen Narbenverengerungen des Rachens, bei denen bisher therapeutisch außer der Tracheotomie nur die Bougierung, und diese auch nur mit geringem Erfolge, in Frage kam, hat Verfasser eine neue Methode angegeben. Er überträgt dabei die pharyngoplastischen und ösophagoplastischen Prinzipien von Hackers auf die supralaryngeale Pharynxstenose.

In einem ersten Operationsakt wurde durch Pharyngotomia lateralis, Spaltung der Stenose und Lappenplastik ein großes Pharyngostoma an Stelle der Stenose geschaffen. In einem zweiten Akt wurde der Hautanteil der Lippenfistel umschnitten, nach innen umgeklappt und an der zusammenstoßenden Stelle vereinigt. Nach Schließung der Weichteile entsteht dadurch eine geräumige Pharynxtasche, die zum Teil von äußerer Haut gebildet wird.

Bei der Lage der Stenose mußte das große Zungenbeinhorn und die Glandula submaxillaris geopfert, der Nervus laryngeus superior konnte geschont werden.

A. hat in zwei nach dieser Methode operierten Fällen eine radikale Beseitigung der Pharynxstenose erzielt.

Guttmann (Breslau).



IV. Kehlkopf und Luftröhre.

Rohrer: Die Größe des schädlichen Raumes der Atemwege. (Archiv für Physiologie, Bd. 164, 4/6, S. 295ff.)

Berechtigte Einwände, die gegen den von R. angegebenen Wert der Größen des schädlichen Raumes der Atemwege gemacht sind, veranlassen Verfasser zu einer Richtigstellung. Zusammenfassend führt R. am Schlusse seiner Arbeit folgendes aus:

Der schädliche Raum bei der Atmung ist eine weitgehend veränderliche Größe, deren Abhängigkeit von den ihn beeinflussenden Momenten nur durch möglichst genaue Analyse der morphologischen und funktionellen Verhältnisse der Atemwege einzusehen ist.

1. Die anatomische Größe des schädlichen Raumes bestimmt sich für den R.s Untersuchung zugrunde gelegten Fall zu 150 ccm für die Atemwege nahe dem Kollapszustand; sie berechnet sich unter Berücksichtigung des Verhaltens der Bronchen bei der Lungendehnung zu 182 ccm für einen mittleren Dehnungszustand der Atemwege; sie ändert sich zwischen maximaler Exspiration (160 ccm) und maximaler Inspiration (200 ccm) um 40 ccm. Die anatomische Größe des schädlichen Raumes verhält sich wahrscheinlich proportional dem Körpergewicht. Sie wird auch bei gleich schweren Individuen eine gewisse Schwankungsbreite besitzen.

2. Die physiologisch wirksame Größe des schädlichen Raumes ist abhängig von der Atemtiefe. Bei gewöhnlicher Atemtiefe (500 ccm) sind zirka neun Zehntel des schädlichen Raumes, zirka 165 ccm, physiologisch wirksam.

Die indirekte Bestimmung der physiologisch wirksamen Größe des schädlichen Raumes aus Untersuchungen des Lungengaswechsels gibt für gewöhnliche Atemtiefe einen Mittelwert von zirka 164 ccm. W. Friedlaender (Breslau).

Weinberg, K.: Studien über das Stimmorgan bei Volksschulkindern. (Archiv für Laryngologie, Bd. 30, S. 175.)

Weinberg hat eingehende Studien über die Kinderstimme und insbesondere deren Umfang angestellt. Vor ihm haben dies schon andere getan, die schon feststellten, daß der Umfang der Kinderstimme gar nicht so groß ist, als man annehmen möchte. Weinberg untersuchte 800 Kinder des Alters von 7—14 Jahren und bediente sich dabei der Flatau-Gutzmannschen Protokolle. Er achtete besonders auf die Störungen in der Artikulation und auf die Erkrankungen der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes selbst. Bei der Umfangsbestimmung der Kinderstimme prüfte er diejenige obere und untere Tongrenze, die ohne An-

strengung des zu Untersuchenden erreicht wurde. Die dreigestrichene Oktave erreichte keines der Kinder. Die Extensität der Stimme in die Höhe fand er im allgemeinen beschränkt, bedeutender jedoch die nach der Tiefe, und dies vor allem bei den Knaben. Er stellt auch noch eingehende Betrachtungen an über den Stimmwechsel beider Geschlechter und über die große Zahl der chronisch Heiseren unter den Schulkindern und macht für letztere zum Teile die Schule verantwortlich, die mit der Kinderstimme nicht genügend haushälterisch umgeht, sie vor allem nicht individuell behandelt. Schnabel (Breslau).

Onodi: Die Struktur eines Xanthome zeigenden Epiglottistumors. (Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Bd. 99, S. 36.)

Diese seltene Geschwulst, die in der Literatur nur einmal von Rhodes beschrieben ist, fand O. bei einem Patienten an der lingualen Fläche des Kehldeckels etwa erbsengroß. Die histologische Untersuchung der Geschwulst ergab Struktur eines Xanthoms.

Guttmann (Breslau).

Selter: Infektionsversuche mit kleinen Tuberkelbazillenmengen mit besonderer Berücksichtigung des Inhalationsweges. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, S. 593.)

Verfasser hat Meerschweinchen mit kleinen Dosen Tuberkelbazillen subkutan bzw. intraperitoneal und auf dem Inhalationswege infiziert.

Bei der Injektion können zehn Bazillen noch als tödliche Dosis gelten, bei zwei Bazillen wurde auch zumeist noch eine tuberkulöse Erkrankung hervorgerufen, die aber lokalisiert blieb und ausheilte.

Bei Inhalationsinfektion verlief die Erkrankung ebenso wie bei den infizierten Tieren, auffällig war die geringe Beteiligung der Bronchialdrüsen. Bei auf dem Atemwege mit fünf Bazillen infizierten Tieren sind noch alle erkrankt, bei Inhalation eines Tuberkelbazillus fand sich bei einem Tier eine sichere Tuberkuloseinfektion.

Beim Meerschweinchen ist also die Infektion durch Einatmung genau so empfindlich wie von der Haut aus. Schon vereinzelte Bazillen können schwere fortschreitende Tuberkulose erzeugen. Guttmann (Breslau).

Noltenius: Zur Technik der Asthmabehandlung mittels biegsamem Spray nach Ephraim. (Archiv für Laryngologie, Bd. 30, S. 171.)

Noltenius, der mit der Behandlung des Asthmas nach Ephraim gute Erfahrungen gemacht hat, hat die von Ephraim

angegebene Leitkanüle für den biegsamen Spray dahin modifiziert, daß er einfach eine Krausesche Pinzette nimmt, deren Schnabelenden er die Form zweier Halbrinnen gibt, in denen der biegsame Spray liegt. Während der Schieber zum Schließen der Branchen bei Krauses Instrument an der Seite liegt, hat Noltenius ihn zwischen die Branchen der Pinzetten gelegt. Er kann nun ohne Schwierigkeit die Pinzette vom Spray lösen und aus dem Munde zurückziehen, nachdem dieser in seine richtige Lage gebracht ist. Schnabel (Breslau).

H. L. Lynah (New York): Behandlung der Tracheo-Bronchialdiphtherie. (The Laryngoskope, St. Louis, März 1916, S. 158.)

Je nach der Ausdehnung der Membranen kann es zu stärkerer oder weniger starker Stenose kommen, ohne daß der Kehlkopf beteiligt ist. Diese Formen werden oft falsch beurteilt und als Broncho-Pneumonien aufgefaßt, zumal der Abstrich aus dem Rachen negatives Ergebnis liefern kann. In solchen Fällen wird oft erst das Bronchoskop die wahre Natur der Erkrankung aufdecken.

Der Beginn der Erkrankung ist selten ein plötzlicher, es fehlt Heiserkeit, der Stridor ist zunächst leicht, die Temperatur wenig erhöht. Wird der wahre Charakter der Krankheit erst bei weiterer Zunahme der Stenose-Erscheinungen erkannt, dann kommt man mit Serumbehandlung und bei Ausbreitung der Membranen nach oben mit der Intubation oft zu spät. Häufig tritt ein emphysemartiger Zustand der Lungen auf, indem die Membranen die Inspiration weniger beeinträchtigen als die Exspiration. Die erkrankten Teile zeigen abgeschwächtes Atmen, und es wird dann das Atmungsgeräusch über den gesunden Partien für bronchial gehalten, die Erkrankung als Pneumonie aufgefaßt.

Zu den klinischen Zeichen gehört ferner Zyanose der Fingerspitzen; oft hört man am Sternum über der Trachea ein durch flatternde Membranen hervorgerufenes pfeifendes Geräusch. Gegen Broncho-Pneumonie spricht das Fehlen des charakteristischen Hustens, der progressive Charakter der Dyspnoe, gegen Fremdkörper die Anamnese, gegen Bronchialkatarrh die Verschiedenheit des Atmungsgeräusches über den einzelnen Partien.

Bisweilen gelingt die Entfernung der Membranen mittels Saugpumpe; das Bronchoskop kann ohne Bedenken 15 bis 30 Minuten eingeführt bleiben. In manchen Fällen schafft Intubation mit langen Tuben Erleichterung. In allen Fällen natürlich energische Antitoxin-Behandlung. Goerke.

V. Kriegsverletzungen.

1. Gehörorgan.

Boit: Über Schädelschußverletzungen. (Medizinische Klinik, 1916, Nr. 25, S. 663.)

Boit berichtet statistisch zusammenfassend über 171 Fälle von Schädelschußverletzungen, die er in einem Feldlazarett beobachtet hat. Er kommt zu folgenden Ergebnissen: In erster Linie maßgebend für den Verlauf von Schädelschüssen ist die Ausdehnung der Gehirnzerstörung. Sind die Gehirnverletzungen nicht von vornherein tödlich, ist die Prognose weitgehend von dem Zeitpunkt und der Art der Wundversorgung abhängig. B. fordert bei allen Schädelverletzungen die Schaffung guter Abflußverhältnisse und die Entfernung der Knochensplitter aus dem Gehirn. Je eher diese Wundversorgung stattfindet, um so größer ist die Aussicht auf Erhaltung des Lebens. Schlecht ist im allgemeinen die Prognose der Granat- und Schrapnellsteckschüsse. Die hohe Mortalität der Gewehrfurchungsschüsse erklärt sich aus der großen Wundfläche, die häufig sekundär infiziert wird, und aus der Ausdehnung der Gehirnzertrümmerung. Letztere erfolgt dabei im wesentlichen durch Knochensplitter. Gewehrsteckschüsse geben relativ günstige Resultate, da die Wunden weniger häufig infiziert zu sein pflegen. W. Friedlaender (Breslau.)

Uffenrode, W.: Zur Behandlung der Kopfschüsse. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, H. 22, S. 662.)

Das Material vom Verfasser klinisch beobachteter Gehirnschädelschüsse beträgt 139 Fälle. 22 davon betrafen das Ohr. Hier wurde 17 Mal ein spezieller Eingriff (Totalaufmeißelung, eine einfache Aufmeißelung oder erweiterte typische Operation) erforderlich. In 47 weiteren Fällen handelte es sich um eine oberflächliche Eiterung am Gehirn; in vielen Fällen waren auch die Dura und die Gehirnrinde zerfetzt und eitrig infiziert. Nach weiteren eingehenden statistischen Mitteilungen werden zu den oben erwähnten Fällen Ergänzungen und Erläuterungen hinzugefügt.

Bei 38 frisch aus der Front kommenden Soldaten mit Schädelverletzung wurde 22 Mal operiert. Alle Fälle mit Eiterung und Splitterung wurden in Lokalanästhesie trepaniert. Bestand nur eine mehr oberflächliche eiternde Verletzung, so wurde statt des Wagnerschen Lappens nur ein Periost-Knochenlappen gebildet.

Bei den tiefen, eiternden Hirnwunden oder Abszessen muß man immer mit Knochensplittern in der Abszeßhöhle rechnen, von denen nur die dickeren durch ein gutes Röntgenbild nachgewiesen werden können.

Als unerläßlich hat sich die Palpation mit dem Finger erwiesen; sie kann die Röntgenuntersuchung oft ersetzen.

Zum Aufdecken des Hirnabszesses punktiert man mit einer mit weiter Kanüle armierten Rekordspritze.

Zur Orientierung über die Abszeßhöhle während der Nachbehandlung scheint Verfasser eine sehr dicke geknöpfte Sonde sehr wertvoll zu sein; besonders beim labyrinthogenen Hirnabszeß hat man durch Lüften der Abszeßhöhle mit der Sonde beim Verbandwechsel die Drainage vorteilhaft unterstützen können.

Als Verbandstoff dient trockene Gaze. Bei oberflächlichen Hirnwunden wurde lockere Jodoformgaze eingeführt, bei tiefen Abszessen wurden möglichst weite Glasdrains eingeführt.

In den meisten Fällen von Hirninfektionen wurde Urotropin verabfolgt, ohne ausgesprochenen Nutzen.

Eine lange, bis zu einem Jahre dauernde Beobachtung nach der Heilung der Kopfverletzungen ist wichtig.

Die osteoplastische Deckung des Schädeldefektes wurde nicht vor Ablauf von drei Monaten nach eingetretener Wundheilung vorgenommen.

Den Verwundeten drohen selbst nach eingetretener Wundheilung noch sehr viele Gefahren. Von scheinbar eingeheilten Knochensplittern oder Geschossen, von kleinen zurückgebliebenen Eiterherden können nach Jahresfrist und später Abszesse auftreten.

In vielen Fällen stoßen sich auch nach fester Vernarbung noch nach langer Zeit Sequester von dem getroffenen Schädelteil ab.

Die Prognose bei Hirnabszessen könnte gebessert werden durch sorgfältige Drainage, durch täglichen Verbandwechsel mit genauer Kontrolle des Allgemeinbefindens und der Hirnwunde. Die Unzulänglichkeit der Gazedrainage konnte sehr gut beobachtet werden. Mit geradezu experimenteller Deutlichkeit konnte man die günstige Wirkung des Glasdrains verfolgen.

In bezug auf die Felddienstfähigkeit der schwer Verletzten sollte man sehr vorsichtig sein und alle Hirnverletzten auch bei noch so gutem Verlaufe nur Garnisondienst tun lassen.

Glabisz (Breslau).

Behr: Beiträge zur Kriegsverletzung des Gehörorgans. (Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Bd. 99, S. 39.)

Verfasser berichtet über einen durch Schalleinwirkung einseitig ertaubten Offizier, bei dem sich durch Behandlung das Gehör wieder eingestellt hat. Als Grund nimmt er eine psychogene Funktionsschädigung an, wie sie nach Zange meist doppelseitig, verbunden mit organischen Schäden des nervösen Ohrapparats, auftreten. Häufig soll es sich um Leute handeln, die schon früher eine Schädigung des Ohrapparats erlitten hatten; in diesem Falle hatte früher ein Mittelohrkatarrh bestanden.

Ferner berichtet er über eine Granatsplitterverletzung des Warzenfortsatzes. Unter Zertrümmerung der oberen und hinteren Ohreingangswand war der Splitter unter Schonung des Labyrinths und der Schnecke in die Dura und die oberflächlichen Partien des Gehirns eingedrungen. Nach der Operation bestand mehrere Tage starker Liquorabfluß.

Guttmann (Breslau).

Diekmann: Die traumatischen Trommelfellrupturen im Felde. (Medizinische Klinik, 1916, Nr. 24, S. 635.)

D. hat ungemein häufig im Felde traumatische Trommelfellrupturen beobachtet. Die Verletzung war fast stets auf dieselbe Art entstanden. Beim Krepieren einer Granate oder Mine in unmittelbarer Nähe des Betroffenen hielt das Trommelfell dem hohen Überdrucke der freiwerdenden Verbrennungsgase beziehungsweise der diesen Druck übertragenden Luft nicht stand und zerriß. Die Druckwirkung wurde noch erheblich gesteigert, wenn die Explosion in dem engen Unterstand selbst stattfand, aus dem die Luft nur schwer entweichen kann. D. glaubt, daß beim Zustandekommen dieser Art von Verletzung der Umstand eine wesentliche Rolle spiele, daß die Explosion und damit die Luftdruckschwankung unvermutet eintritt und der Betroffene nicht imstande ist, durch Öffnen des Mundes und Ventilation der Tube den auf dem Trommelfell lastenden Außen- und Innendruck zu regulieren.

(Dies ist freilich die bisherige Anschauung. M. E. ist das Öffnen des Mundes aus dem Grunde zwecklos, weil ja die Tube in Ruhestellung geschlossen ist und sich erst beim Schluckakt öffnet. Das Unerwartete der Explosion ist nur insofern von Bedeutung, als dem muskulären Apparat des Mittelohres die bestimmte Einstellung fehlt, die er automatisch in der Erwartung eines intensiven Geräusches annimmt. Anm. des Ref.)

Die meisten der Verletzten maßen der Schwerhörigkeit und den subjektiven Ohrgeräuschen nur wenig Bedeutung bei. Diese scheinbare Indolenz enthält für uns die Mahnung, bei Verschütteten und Schwerverletzten, die im Feuer schwerer Granaten lagen, die Untersuchung des Gehörorgans nicht zu verabsäumen. — Rascher Heilungsverlauf mit kompletter Vernarbung mag bei den Fällen häufig vorkommen, die nur kleine Perforationen und wenig subjektive Störungen haben. Bei einer großen Zahl von Fällen jedoch bleibt eine persistierende Perforation bestehen. Bevorzugte Formen von Trommelfellrupturen sind 1. die dreieckige Perforation im vorderen unteren Quadranten genau im Gebiete des normalen Trommelfellreflexes, 2. zwei durch eine Brücke getrennte Perforationen in der unteren Trommelfellhälfte. Bemerkenswert ist die große Veränderlichkeit des Trommelfellbildes, der oft so erstaunliche Wechsel in dem Ergebnisse zweier aufeinanderfolgender Untersuchungen bei trau-

matischen Rupturen. Verfasser knüpft an der Hand von Krankengeschichten noch an weitere Einzelheiten bei Trommelfellrupturen an. — Unser Hauptaugenmerk möge bei Trommelfellverletzten darauf gerichtet sein, sie möglichst frühzeitig einer exakten Inspektion zu unterziehen, die Hörweite für Flüstersprache festzustellen und während des weiteren Verlaufs häufig zu kontrollieren. Eine sekundäre Infektion des Mittelohres vom Gehörgange aus muß nach Möglichkeit verhindert werden. Das Ohr darf nicht ausgespritzt werden, und auch sonst darf kein Wasser in das Ohr dringen. Der Kranke trage Watte im Ohre. Es empfiehlt sich, die Patienten nicht zu früh den vollen Dienst wieder aufnehmen zu lassen, weil das verletzte Ohr gegen Schallwirkungen und Infektion noch für einige Zeit einen Locus minoris resistentiae darstellt. W. Friedlaender (Breslau).

---

2. Obere Luftwege.

Kahler, O., u. **Amersbach, K.:** Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem Gebiete der Rhino-Laryngologie im ersten Kriegsjahre. (Archiv für Laryngologie und Rhinologie, Bd. 30, H. 2, S. 111.)

Die Verfasser erwähnen zunächst den Sanitätsbericht von 1870/71, in dem so überaus wenig über die Verletzungen der oberen Luftwege verzeichnet ist, und geben die Schuld daran dem damaligen Frühstadium der Rhino-Laryngologie. Sie fordern daher heute bei allen einschlägigen Fällen sofortige Spezialbehandlung, Belehrung der Truppenärzte über ganz leichte, bald nach der Verwundung auszuführende Eingriffe, die die spätere Nachbehandlung oft sehr erleichtern. (Synechien der Muscheln bei Nasenschüssen.) Alsdann geben sie einen Überblick über das Material an Verletzungen der oberen Luftwege in der Freiburger Klinik, dem sie allgemeine Bemerkungen über diese Verletzungen vorausschicken. Bei Nasenweichteilschüssen sahen sie fast stets guten Verlauf. Die Behandlung bestand meist in Fixationsnähten, Septumresektion, bei Streif- und Abschüssen in plastischen Operationen. Bei Verengungen des Naseneinganges führten sie Verlegung der Nasenflügel nach außen, Keilexzision aus dem Filtrum und die Plastiken von Joseph, Lexer und Bockenheimer aus. Die Kutislappen nahmen sie aus kosmetischen Gründen lieber vom Unterarm als von der Stirn. Bei den Durchschüssen der Nase hatten sie viel mit Synechien zu kämpfen. Wo diese durch Kristen bedingt waren, resezierten sie das Septum. Sonst wandten sie Jodoformgaze, Tannintampons oder nach Killian Vioform an. Naseneingangsstenosen wurden mit Hornbolzen behandelt. Auch exzidierten sie die Narbe und deckten mit Thierschschen Lappen nach Siebenmann. Zur Loka-

lisation von Fremdkörpern fertigten sie zwei Röntgenaufnahmen in zwei aufeinander senkrecht stehenden Ebenen an. Nasensteckschüsse waren sehr zahlreich. Hierbei bestand die hauptsächlichste Komplikation in der Beteiligung der Nebenhöhlen, wo die Splitter, Hämatome usw. Eiterungen hervorgerufen hatten. Diese sollen Spezialisten überlassen werden wegen der sonst oft erschwerten Nachbehandlung (Fisteln im Kiefer). Bei Stirnhöhleneiterungen empfehlen sie stets probatorische Eröffnung und bei pathologischem Schleimhautbefand die Killiansche Operation. Die Kopfschüsse werden recht mannigfach behandelt. Barany warne, sich vor Ablauf von 24 Stunden an der Dura zu betätigen, später solle man die Reinigung von Splittern vornehmen usw. und ruhig Ein- und Ausschußwunde vernähen ohne Drain, der nur die Sekundärinfektion nähre. Isolierte Siebbein- und Keilbeineiterungen sahen sie nicht. Die Behandlung der Kieferschüsse gehöre den Zahnärzten. Unter den Halsverletzungen kamen besonders Larynx-, Pharynx- und Ösophagusschüsse vor. In zwei Fällen, deren Krankengeschichten beigefügt sind, waren die großen Gefäße betroffen mit Aneurysmabildung. Am Schlusse geben sie eine Tabelle über 24 Kehlkopfschüsse (von 98 Halsschüssen). Verletzung des Ösophagus sahen sie nur zweimal mit bereits eingetretener Verwachsung. Endlich berichten sie noch einen Fall, bei dem sie das Projektil aus der Pleura herausholten. Schnabel (Breslau).

Pollack: Zur Behandlung der hysterischen Aphonie Kriegsverletzter. (Medizinische Klinik, 1916, H. 20, S. 539.)

Unter den hysterischen Sprachstörungen überwiegen Mutismus und Aphonie. Der Charakter der Aphonie ist abhängig von der Funktionsstörung der Stimmbänder. Man kann nach Art derselben eine paralytische Form der Aphonie unterscheiden, die in Parallele zu stellen ist den hysterischen Paresen, und eine spastische Form, welche den hysterischen Kontrakturen entsprechen würde. Bei der ersteren zeigen die Stimmbänder eine abnorm geringe Spannung, bei der letzteren legen sich die Stimmbänder krampfhaft aneinander, wodurch die Sprache einen gepreßten Charakter erhält.

Verfasser hatte Gelegenheit, einen Fall von hysterischer Aphonie zu behandeln. Zunächst versuchte er es mit querer Faradisation des Kehlkopfes und mit Stimmübungen, dann mit 2%igen Lapistuschierungen; alles ohne Erfolg. Nach der Methode Urbantschitschs bei hysterischer Taubstummheit, wobei der Kehlkopf mit sehr starken Strömen von kurzer Dauer faradisiert wird, erreichte Verfasser schon nach wenigen faradischen Reizen bei dem Patienten einen wohlklingenden Ton „a". Nach der dritten Sitzung hatte der Patient die vollkommene Sprache

wiedererlangt. — Urbantschitsch konnte in zehn Fällen von hysterischer Taubstummheit siebenmal nach 1—2 Sitzungen Heilung konstatieren. Die Vorteile der Methode sind: „Ein in ihr wirkendes objektives Prinzip, und nicht die Persönlichkeit des behandelnden Arztes, ferner die Einfachheit ihrer Technik, sowie die Einfachheit des Apparates." Glabisz (Breslau).

Muck (Essen): Psychologische Beobachtungen bei Heilungen funktionell stimmgestörter Soldaten. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, H. 22, S. 804.)

Verfasser berichtet über eine größere Anzahl von prompt geheilten funktionell aphonischen Soldaten. Von der Erwägung Oppenheims ausgehend, der behauptet, daß „da die Stimme durch den Affekt beeinflußt wird und plötzlich verschwinden kann, so kann sie auch plötzlich und dann auch wohl im Affekt wieder erscheinen", brachte Verfasser in dem Kugelexperiment den stimmlos Gewordenen plötzlich vorübergehend endolaryngeal in Erstickungsangst und rief so durch Beschneidung der Luftzufuhr einen Angstschrei hervor. Der therapeutische Erfolg ist ein sofortiger und dauernder. Ist die Stimme in Gestalt eines Angstschreies wiedergewonnen, so kommt es darauf an, durch Entwicklung des Willenimpulses die Stimme zu erhalten, indem man mit dem Patienten eine geschickt gewählte Unterhaltung sofort nach dem „Angstschrei" anknüpft. 12 Krankengeschichten illustrieren die prompte und dauernde Wirkung des Kugelexperimentes.

Die „Heilungen" der hysterischen Aphonie hauptsächlich beim weiblichen Geschlecht sind nicht auf gleiche Stufe zu stellen mit den Schrecklähmungen der Stimme bei Kriegern. Die rezidivfähige aphonisch werdende Jungfrau, die mit oder vor Eintritt der Menses aphonisch wird, ist vom Kalender abhängig. Der Krieger ist zu Rückfällen im allgemeinen nicht disponiert. Glabisz (Breslau).

B. Fachnachrichten.

Der Privatdozent Professor Dr. Herzog (München) ist zum o. Professor für Oto-Rhino-Laryngologie in Innsbruck ernannt worden.

Dr. Pieniazek in Krakau ist im Alter von 66 Jahren gestorben.

INTERNATIONALES

ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 7.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Physiologie.

Körner, O. (Rostock): Über das angebliche Hörvermögen der Fische, insbesondere des Zwergwelses (Aminus nebulosus). (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 73, S. 257.)

Die klinischen Beobachtungen, experimentellen Forschungen und pathologisch-anatomischen Untersuchungen rechtfertigen im allgemeinen die Annahme, daß beim Menschen der Vorhofs-Bogengangsapparat nur statische Funktionen zu erfüllen hat. Vereinzelte klinische Erfahrungen scheinen aber andererseits darauf hinzuweisen, daß dieses Organ auch dem Hörvermögen — wenn auch in untergeordneter Weise — dient. Zahlreiche Forscher wollten nun auf dem Wege der vergleichenden Physiologie den Beweis für oder wider das Hörvermögen des Vorhofs-Bogengangsapparates bringen. Am geeignetsten dazu sind die Fische, die nur einen solchen besitzen. Nach genauesten und eingehendsten Versuchen kommt Verfasser zu dem Schlusse, daß ein Hörvermögen bei den Fischen bisher unbewiesen und wohl auch unbeweisbar ist. Kriebel (Breslau).

---

2. Spezielle Pathologie.

Muck, O. (Essen): Saprogene Pneumatocele supramastoidea bei chronischer Mastoiditis. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 73, S. 272.)

Bei einem Patienten fand sich eine stark fluktuierende Schwellung hinter dem Ohre. Bei der Operation unter dem Periost kein Eiter, sondern faulig riechende Luft. Kriebel (Breslau).

Lange, Viktor (Kopenhagen): Aphoristische Bemerkungen über freie Narben im Trommelfell. (Berliner klinische Wochenschrift, 1916, Nr. 30, S. 835.)

Die Aufgabe des Ohrenarztes ist eine doppelte: erstens die Mittelohrentzündung zu beseitigen und zweitens die bestehende

Perforation zum Verschlusse zu bringen. Wie wohl jeder Ohrenarzt selbst erlebt hat, ist jedoch manchmal eine Narbe — Verfasser spricht nur von freien Narben — für das Gehör störender, als wenn die Perforation bestehen geblieben wäre. In der Literatur ist hierüber recht wenig berichtet, meistens wird über die Narben mehr Störendes als Heilbringendes berichtet. Verfasser spricht nun eingehend über das Für und Wider der Narbenbildung.

Wider den Wert sprechen:

1. daß das Gehör an und für sich oft beeinträchtigt wird, und daß mitunter unangenehme Gehörsempfindungen eintreten,

2. daß eine Verschlimmerung durch eine Adhärenzbildung der Narbe mit den umgebenden Gebilden stattfindet,

3. daß ein künstlicher, bisher nützlicher Druck an Wert verliert.

Für den Wert sprechen:

1. ein durch die Narbe geschaffener Schutz des Mittelohres,

2. ein nicht zu unterschätzender psychischer Einfluß,

3. ein unter verschiedenen Umständen großer Vorteil, z. B. bei Lebensversicherungen.

Verfasser geht auf die Behandlung der Patienten über, die mit „freien Narben" im Trommelfell beim Arzte Hilfe suchen. Zuerst wird nach den bekannten Methoden das Gehör geprüft, dann bei Luftverdünnung und schließlich nach Luftdurchblasung durch die Tube. Entweder ändert sich das Gehör nicht, oder es wird bei einer der Behandlungen eine Besserung eintreten. Ist es in einem der beiden letzten Fälle, so will Verfasser die Narbe in dieser Lage — Vorwölbung oder Einbuchtung — durch Klebemittel fixieren. Er löst feinsten Schellack in Alkohol auf 1 : 5; nach ein paar Tagen wird die Lösung filtriert und Rizinusöl zugesetzt, und zwar 20 g Schellacklösung zu 1, 2 oder 4 Rizinusöl. Verfasser will gute Resultate erzielt haben.

Kriebel (Breslau).

Freund, C. S. (Breslau): Subdural gelegenes Aneurysma der Carotis interna als Ursache der Kompression eines Tractus opticus (homogene Hemianopsie). (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, 1916, Bd. 56.)

Verfasser beschreibt einen für den Ohrenarzt recht lehrreichen Fall: Ein Soldat erlitt Kopfschuß. Einschuß unterhalb des rechten Infraorbitalrandes, Ausschuß am rechten Hinterhauptsbein. Starke Blutung aus Mund, Nase und rechtem Ohre. Sofort klopfendes Sausen im rechten Ohre. Nach 14 Tagen Schußverletzung geheilt. Sausen stärker. Als Simulant zur Front entlassen. Doch unfähig zu jedem Dienste wegen Schwindelanfällen. Bei Auskultation hört man ein Geräusch (ähnlich dem einer durch einen Tunnel stampfenden Lokomotive) über der rechten Schläfe, besonders intensiv am äußeren Gehörgange, etwas schwächer am rechten Auge.

Kein pulsierender Exophthalmus. Normaler Augenhintergrund. Bei Kompression der Karotis am Halse unter bzw. hinter dem Kieferwinkel hört das Geräusch auf.

Diagnose: Aneurysma im Canalis caroticus und zwar in der Pars petrosa. Kriebel (Breslau).

Passow, A.: Über Luftansammlungen im Schädelinneren. (Passow-Schäfers Beiträge usw., Bd. 8, S. 257.)

In letzter Zeit sind von mehreren Seiten (Duken, Wodurz, Kredel) Fälle beschrieben worden, bei denen sich im Anschluß an Schußverletzungen lufthaltige Räume im Schädelinneren gebildet haben. Verfasser bespricht eingehend selbst von ihm beobachtete und behandelte Fälle, die für den Spezialisten, der jetzt gerade viel mit Schädelschüssen zu tun hat, höchst interessant und von großer Wichtigkeit sind: ein Soldat bekam durch Infanteriegeschoß eine Hirnverletzung, angeblich nur Streifschuß. Schnelle Wundheilung. Nach etwa $^1/_2$ Jahre reichlicher Ausfluß aus der Nase, schwankend zwischen 40—140 ccm Tagesmenge, Kopfschmerzen. Nasenschleimhaut unverändert. Das Röntgenbild zeigte eine Stelle links, die wie eine riesenhaft vergrößerte Stirnhöhle aussah. Operation: die Dura zeigte sich nach Fortnahme des Knochens narbig verändert, nach Eröffnung kam man in eine 10 cm tiefe Höhle, nach unten durch einen schmalen Spalt in die Stirnhöhle und die Siebbeinzellen. Dieser Gang wurde erweitert, um jede Ventilbildung zu verhindern.

Die Entstehung solcher Pneumatozelen erklärt Verfasser dadurch, daß beim Schneuzen Luft in die Stirnhöhle und weiter durch die verletzte Dura nach der Hirnmasse zu gepreßt wird; diese gibt dem Drucke am ehesten nach. Der Luftaustritt aus der so entstehenden Höhle ist durch eine Art Ventilverschluß, der durch Granulationen, Knochensplitter oder Narben entstanden ist, verhindert. Ein Fall von Duken wird von Verfasser näher seiner Entstehungsweise nach besprochen. Hier war ein Luftzutritt durch die Stirnhöhle ausgeschlossen, da es sich um einen Tangentialschuß am Hinterhaupt handelte. Die wahrscheinlichste Erklärung ist die, daß vom Proc. mastoideus durch die Fissur die Luft unter die Dura gepreßt wurde. Die Pneumatozelen des Warzenfortsatzes sind ja seit langer Zeit bekannt.

Kriebel (Breslau).

Alexander, G.: Die Taubstummblinden des Taubstummblindenheims in Wien. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, 410.)

Die eingehende Untersuchung der neun Zöglinge ergab als prävalierendes, ätiologisches Moment für die Taubheit hereditäre Lues, für die Blindheit Blenorrhoea neonatorum und erwies, wie

leicht die Betroffenen durch geeignete Prophylaxe und Behandlung zur richtigen Zeit vor ihrem Unglück hätten behütet werden können. Gomperz.

3. Therapie und operative Technik.

Mauthner, Oskar: Zur Psychotherapie der neurotischen Taubheit und Stummheit. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, 282.)

Im Garnisonspital zu Olmütz hat Mauthner zahlreiche, meistens durch Granatexplosionen verursachte neurotische Hör- und Sprachstörungen beobachtet. Er hat dabei die Erfahrung machen können, daß die Psychotherapie der souveräne Weg zur Besserung und Heilung der prävalierenden Störungen ist, ohne sich der Täuschung hinzugeben, daß mit deren Beseitigung auch die Neurose als geheilt anzusehen ist. An einer Reihe von Fällen zeigt er die von ihm geübten wachsuggestiven Maßnahmen, ferner die Verwendung der Hypnose und Suggestion in leichter Narkose, welch letztere hier zum ersten Male von ohrenärztlicher Seite angewendet wurde.

Mauthner bediente sich dabei des Ätherrausches. Er trat mit dem Berauschten nicht in „Rapport", sondern beschränkte sich nach vorhergegangener, eindringlicher Versicherung, daß sich das Hörvermögen nach dem Schlafe bessern werde, auf die überlaut in der Muttersprache des Patienten geführte und mehrmals wiederholte Anrede während des Schlafes: „du wirst hören wie vor dem Kriege, wenn du erwachst."

Die mitgeteilten Erfolge dieser Behandlungsmethoden sind sehr bemerkenswert. Gomperz.

Pogány: Über die Lokalanästhesie in der Otochirurgie. (Berliner klinische Wochenschrift, 1916, Nr. 31, S. 862.)

In der Otochirurgie brechen sich die Operationen in lokaler Anästhesie immer mehr Bahn und sollten, ganz wenige Fälle ausgenommen, nach Verfasser die Allgemeinnarkose ganz verdrängen. Das Arbeiten in fast völliger Blutleere, die eigenen Angaben des Patienten bei Herannahen an den Fazialis oder den Bogengang bieten einem unschätzbaren Vorteil. Die schon lange bekannte Anästhesie nach Neumann (Infiltration der rückwärtigen Oberfläche der Ohrmuschel und des Processus mastoideus und Injektion in alle vier Wände des äußeren Gehörganges einschließlich Periosts) gewährleisten leider nicht immer eine völlige Schmerzlosigkeit der Paukenhöhle. Auch durch Einlegen von 20 %igen Kokainstampons ist eine Anästhesie nicht immer zu erreichen. Die Trommelhöhle wird durch den Ram. tympanicus des Glossopharyngeus und durch den dritten Ast des Tri-

geminus sensibel versorgt. Letzterer gibt, nachdem er aus dem Foramen ovale herausgetreten ist, durch den Nervus recurrens sensible Zweige in die Pauke, das Antrum und die Mastoidzelle ab, die durch die Fissura petrosquamosa eintreten.

Ferner nimmt er durch das Ganglion oticum an der Bildung des Plexus tympanicus teil und innerviert durch den Nervus meatus auditivus externus das Trommelfell. Der Glossopharyngeus ist schwer zu anästhesieren, da er mit dem Vagus in einer Scheide verläuft und so Störungen von seiten des Herzens zu befürchten sind. Außerdem lehren klinische Erfahrungen, daß ohne die Anästhesie des Glossopharyngeus nur durch Anästhesie des dritten Astes des Trigeminus eine völlige Gefühllosigkeit der Trommelhöhle zu erreichen ist. Verfasser anästhesiert also direkt ins Foramen ovale hinein den Trigeminus und erreicht so auch eine Anästhesie des Rekurrens und der Ggl. oticum, die etwa 3—5 mm unterhalb des Foramen ovale liegen. Seine Technik ist folgende: eine Stunde vor der Operation 0,5 Veronal, eine $^1/_2$ Stunde vorher 0,02 Morph. subkutan. Anästhesie mit 2 $^0/_0$ igem Novokain mit Tonogen nach der Braunschen Vorschrift. Hinterher Anästhesie nach der Neumannschen Methode, die er etwas modifiziert. Er infiltriert den ganzen Proc. mastoideus möglichst von einem Punkte aus, aber nur die Weichteile, von diesem Punkte ausgehend die Ansatzstelle der Ohrmuschel, dann unter der Ohrmuschel zur rückwärtigen Wand des äußeren Gehörganges zwischen diese und den Knochen, zuletzt aufwärts zur oberen Wand des äußeren Gehörganges. Operation absolut schmerzfrei. Kriebel (Breslau).

Haberland: Die direkte Einpflanzung des Nervus hypoglossus in die Gesichtsmuskulatur bei Fazialislähmung. (Zentralblatt für Chirurgie, 1916, Nr. 4, S. 74.)

Die Operation, die Verfasser bei Lähmung des mittleren und unteren Fazialisastes anwendet, nimmt er in Narkose oder Anästhesie des Ganglion Gasseri vor.

Der Nerv, der von der Glandula submaxillaris bedeckt ist und dem M. hypoglossus aufliegt, wird bis möglichst nahe an den Canalis hypoglossi frei präpariert, und dann unter dem M. digastricus und styloideus hervorgezogen.

Der zweite Akt der Operation besteht in Darstellung der gelähmten Gesichtsmuskulatur; Hautschnitt in Nasolabialsalbe, Präparation des Mm. caninus, zygomaticus, risorius, triangularis, orbicularis oris. Der Nerv wird in das zweite Operationsfeld geleitet und mit seinen Endästen in die genannten Muskeln versenkt.

Die ersten Anzeichen des Erfolges machen sich in 7 bis 12 Wochen bemerkbar. Guttmann (Breslau).

Otto Mayer (Wien): Über die Aussichten der Karotisligatur bei Arrosion der Arterie im Bereiche des Schläfenbeins. (Medizinische Klinik, 1916, Nr. 29.)

Bei Blutungen aus der Carotis int. nach Mittelohreiterungen oder nach zerstörenden Knochenprozessen im Warzenfortsatz wurde eine Unterbindung der Arterie nur selten bisher und ungern vorgenommen; man hielt den Eingriff für aussichtslos, da infolge der Bildung eines Kollateralkreislaufes die Blutung doch von neuem einsetzte. Verfasser beschreibt eingehend einen Fall, in dem er mit gutem Erfolge die Carotis int. unterband. Es handelte sich um einen hochtuberkulösen Patienten, bei dem eine weitgehende Knochenzerstörung im Warzenfortsatze festgestellt wurde. Anläßlich einer starken profusen Blutung aus dem rechten Ohre — Patient soll innerhalb einer Minute etwa 1 Liter hellroten Blutes entleert haben — wurde vom Verfasser die Carotis interna dextra unmittelbar über der Teilungsstelle ligiert.

Radikaloperation wurde angeschlossen. Die Blutung kehrte nicht mehr wieder.

Aber $^1/_2$ Jahr später starb Patient an einer tuberkulösen Pneumonie. Die histologische Untersuchung des Gehörorgans ergab einen Defekt im karotischen Kanal, im Bereiche des Knies war die Art. carotis völlig zerstört, weiter peripherwärts war sie zwar erkrankt, aber durch einen gesunden, vaskularisierten Thrombus fest verschlossen. Nach der Ligatur hörte vom Zentrum her natürlich die Blutung sofort auf, und infolge des Thrombus konnte sich von der Peripherie aus keine Blutung mehr einstellen. Verfasser glaubt nun, daß bei langsam fortschreitender Wanderkrankung der Karotis ein solcher günstiger Fall der Thrombusbildung öfter eintreten werde und hält bei unstillbarer und wiederholt auftretender Karotisblutung die Unterbindung des Gefäßes mit nachfolgender Radikaloperation für angezeigt. A. Kriebel (Breslau).

---

4. Endokranielle Komplikationen.

Alexander, G.: Zur Differentialdiagnose zwischen otogenem Schläfenlappenabszeß und Hypophysentumor. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, 276 und Wiener klinische Wochenschrift, 1916, 766.)

Bei dem 19jährigen Patienten bestand seit Kindheit Ohrenfluß der rechten Seite: in den letzten Wochen Vermehrung des hochgradig fötiden Ohrenflusses; heftige Kopfschmerzen, Erbrechen, zeitweilig getrübtes Sensorium, mäßige Steigerung der Reflexe, geringe Nackensteifigkeit, komplette rechtsseitige Okulomotoriuslähmung, Sehstörungen; Augenhintergrund normal, Temperatur normal, Puls 58.

Es wurde in der Annahme eines Schläfenlappenabszesses die Radikaloperation vorgenommen, die Dura eröffnet und das Gehirn nach ver-

schiedenen Richtungen inzidiert, aber kein Abszeß. nur Hirnödem gefunden. Sechs Tage später Exitus.

Bei der Obduktion fanden sich rechts ältere und jüngere subdurale und subarachnoideale Blutaustritte, Blutgerinnsel in den Ventrikeln und ein 4 cm langer, $2^1/_2$ cm breiter Tumor der Hypophysis, welcher die rechte Karotis und den rechten Okulomotorius komprimiert und zu einer endokraniellen Blutung geführt hatte. Die Todesursache gab das hochgradige Hirnödem ab.

Weder Merkmale der Akromegalie, noch eine Degeneratio adiposogenitalis hatten auf Hypophysentumor hingewiesen. Gomperz.

Schmidt, P.: Pneumokokken- und Meningokokken-Meningitis nach Schädelbasisfraktur. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 5, S. 124.)

Ein 19 jähriger Mann hatte nach einem Sturz eine Schädelbasisfraktur erlitten, im Anschluß daran eine Meningitis bekommen. Bei der bakteriologischen Untersuchung fanden sich im Liquor cerebrospinalis Pneumokokken und Meningokokken. Die Sektion ergab eine Fraktur der knöchernen Decke des Keilbeins mit anschließender Fissur des Siebbeins.

Sch. nimmt an, daß die Infektion der weichen Hirnhäute direkt von der entzündeten oberen Stufenhöhle auf dem Lymphwege durch Vermittlung der Fissur im Siebbein mit der Fraktur des Keilbeins erfolgt ist.

Guttmann (Breslau).

II. Nase und Nebenhöhlen.

G. Sluder (St. Louis): Galvanokaustische Resektion der unteren Muschel. (The Laryngoskope, St. Louis, März 1916, S. 166.)

Verfasser beschreibt einen schlingenförmigen Brenner, mit dem er in ausgiebiger Weise hypertrophische Teile der unteren Muschel auf galvanokaustischem Wege entfernen kann.

Goerke.

Arrowsmith (Brooklyn): Ein Fall von Knötchenlepra mit Beteiligung der oberen Luftwege. (The Laryngoskope. St. Louis, März 1916, S. 188.)

Mädchen von 15 Jahren; vor drei Jahren trat eine pfennigstückgroße erythematöse Stelle an der Wange auf und nahm allmählich Knötchenform an. Im Verlauf von $1^1/_2$ Jahren breitete sich die Veränderung über das ganze Gesicht aus, und es traten Knoten und Papeln am ganzen Körper auf, ebenso an der Schleimhaut von Mund und Rachen. Nasenlöcher durch Narbenbildung verengt. Epiglottis mit Knötchen bedeckt, Aryknorpel enorm infiltriert. Goerke.

Franke, Karl: Über Endoskopie des Nasenrachenraumes. (Passow-Schäfers Beiträge, Bd. 8, S. 284.)

Verfasser gibt zuerst einen geschichtlichen Überblick über die Entstehung der Endoskopie, speziell der für die Betrachtung

des Nasenrachenraumes geeigneten. Er selbst gebraucht das von **Hirschmann** und **Valentin**, welches durch die Nase eingeführt, ein sehr helles, aufrechtes Bild des Nasenrachenraumes gibt. Bei Kindern unter zwölf Jahren läßt sich im allgemeinen das Instrument nicht mehr verwenden. Sehr gute Dienste tat das Instrument bei Betrachtung der Siebbeinzellen bei den hinteren, die gewissermaßen einfach betrachtet werden. Mancherlei, was durch die Rhinoskopia posterior nicht gesehen werden konnte, klärte das Endoskop, so Membranen im Tubenostium, kleine Papilloma hinter dem Tubenwulst, syphilitische Geschwüre am hinteren Septumrande. Verdrängen soll und wird das Endoskop die bisherigen Untersuchungsmethoden nicht, aber es ist eine wertvolle Bereicherung unseres diagnostischem Instrumentariums. Kriebel (Breslau).

Hajek: Ein Beitrag zur Diagnose und Therapie der unkomplizierten Polyposis der Kieferhöhle und des Siebbeinlabyrinthes. (Medizinische Klinik, 1916, Nr. 33, S. 867.)

Im allgemeinen gehen die Geschwülste der Kieferhöhle von der Innenbekleidung der Höhle aus, der Schleimhaut, seltener vom Periost oder vom Knochen. Man unterscheidet:

1. Geschwülste, welche die Kieferhöhlenwände vor sich hertreiben und sie zur Resorption bringen, so alle malignen Geschwülste und die gutartigen Kieferzysten,

2. Geschwülste, welche die Kieferhöhlenwandung nicht vor sich hertreiben, die Polypen und Zysten der Schleimhaut. Von den Fällen, in denen der Sitz des Polypen im mittleren Nasengange festgestellt wird, sieht Verfasser ab. Auf Grund zweier von ihm behandelten Fälle kommt er zu folgenden Forderungen:

1. Ein rasch erfolgendes Rezidiv der Polypen im mittleren Nasengange, wenn nach Resektion der mittleren Muschel die Quelle aus dem Siebbeinlabyrinth ausgeschlossen werden kann, legt den Gedanken nahe, daß die Polypen aus der Kieferhöhle ihren Ursprung nehmen.

2. Bei vorhandenem Verdachte einer Polyposis der Kieferhöhle wird ein Radiogramm des Schädels bei einigermaßen ausgesprochener Polypenbildung einen Luftmangel in der Kieferhöhle feststellen. Ist aber einmal der Verdacht durch die Röntgenaufnahme begründet, dann kann unter Lokalanästhesie die Probeeröffnung in der Fossa canina absolute Sicherheit bringen.

Dann beschreibt Verfasser einen solchen Fall von Polyposis des Siebbeinlabyrinthes, bei dem in der Nase gar keine Veränderung wahrnehmbar war. Es bestanden aber hochgradige Schmerzen an der rechten Nasenwurzel. Diese Klagen wurden nicht ernst genommen. Bei erneuter Untersuchung in einem akuten Anfalle sah man oben an der konkaven Seite der mitt-

leren Muschel eine ödematöse Vorwölbung. Dieses Mal zeigte, im Gegensatz zu früher, die Durchleuchtung eine Verdunklung des rechten Siebbeinlabyrinthes. Nach Eröffnung zeigten sich im Inneren der Zellen reichlich kleine Polypen.

Kriebel (Breslau).

III. Kehlkopf und Luftröhre.

Uffenorde, W. (Göttingen): Zur Behandlung der traumatischen Kehlkopfstenose. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 73, S. 270.)

In zwei Fällen bei querem Durchschuß durch den Kehlkopf so starke Stenose, daß schon bei mäßiger Bewegung Atemnot und Stridor auftrat. Verfasser machte die Laryngofissur, trennte die Schleimhaut von dem stenosierenden Narbengewebe ab, exzidierte dieses und vernähte die Schleimhaut wieder in der vorderen Kommissur. Erfolg zufriedenstellend. Verfasser gibt zu, daß auch dies Verfahren nicht in allen Fällen zum Ziele führen wird. Oft genug wird man doch noch ein Dilatationsverfahren anwenden müssen, wozu ihm die Brüggemannschen Kanülen am geeignetsten erscheinen. Kriebel (Breslau).

Uffenorde, W. (Göttingen). Kurze Mitteilung über ein Rezidiv bei dem früher veröffentlichten Fall von alkoholischer, doppelseitiger Postikuslähmung. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 73, S. 274.)

Bd. 72, H. 1 ist der Fall beschrieben. Ein Gastwirt kam mit starker Atemnot zur Behandlung.

Befund: doppelseitige Postikuslähmung, die nach wenigen Tagen zurückging. Nach einiger Zeit kam Patient wieder mit so starker Atemnot, daß Tracheotomie gemacht werden mußte. Auch hier klang dann die Lähmung der Stimmbänder bald ab. Anamnestisch übermäßiger Alkoholabusus. Bei Enthaltsamkeit bestehende Besserung. Kriebel (Breslau).

Dreyfuß (Straßburg): Über Tracheopathia osteoplastica. (Passow-Schäfers Beiträge, Bd. 8, S. 299.)

Die abnormen Knochen- und Knorpelbildungen in der Schleimhaut des Kehlkopfes und der Trachea sind in den letzten Jahren Gegenstand vielfacher Untersuchungen gewesen. Verfasser bespricht die Frage, ob man diese Gebilde als wahre Ekchondrosen oder Exostosen anzusehen hat. Auf Grund eingehender Untersuchung von Serienschnitten kommt Verfasser zu folgender Auffassung: es gibt in der Schleimhaut der unteren Luftwege zwei Formen krankhafter Knochenbildung.

Die erste, relativ häufige, ist diejenige, bei der durch Metaplasie aus dem Bindegewebe der Trachealschleimhaut Knorpel

gebildet wird. Dieser Knorpel kann als solcher lange bestehen, bildet sich aber natürlicherweise in markhaltiges Knochengewebe um. Diese Knochengebilde können mit den Trachealringen kontinuierlich verwachsen, doch dauert dies Jahre und Jahrzehnte.

Zweitens kann sich der Knochen auch ohne knorpliges Vorstadium bilden und zwar direkt aus dem inneren Bandapparate des Kehlkopfes und der Luftröhre. Kriebel (Breslau).

Nadoleczny: Stimmlippenblutungen, Überanstrengung beim Singen und falsche Atemführung. (Passow-Schäfers Beiträge, Bd. 8, S. 304.)

Stimmlippenblutungen kommen vor als Ausdruck allgemeiner Erkrankungen, bei Fremdkörpern und als Laryngitis haemorrhagica. Auch durch übergroße Anstrengung der Bauchpresse, beim Husten usw. kommen Blutungen in die Stimmlippen vor. Verfasser beschreibt eine Anzahl von Stimmlippenblutungen bei Sängern und Sängerinnen, die durch stimmliche Überanstrengung oder durch falsche Schulung und Tonsetzung hervorgerufen sind. Die näheren gesangstechnischen Ausführungen sind am besten in der Arbeit nachzulesen. Kriebel (Breslau).

IV. Verschiedenes.

Hays, Harold (New York): Syphilis der Lunge. (The Laryngoskope, St. Louis, März 1916, S. 190.)

Mann von 46 Jahren mit Atemnot und Husten seit einigen Wochen. Hyperämie der ganzen Schleimhaut in Larynx und Trachea. Physikalisch an den Lungen nichts nachzuweisen. Eine Röntgenaufnahme ergab eine breite Masse zwischen Ober- und Unterlappen, die als Mediastinaltumor oder Gumma aufgefaßt wurde. Wassermann positiv. Patient lehnte jede antiluetische Behandlung ab und entzog sich der weiteren Beobachtung. Goerke.

Robertson, C. M. (Chicago): Ein Fall von Fremdkörper des Ösophagus bei einem Kinde von $3^1/_2$ Monaten. (The Laryngoskope, St. Louis, März 1916, S. 192.)

Kind von $3^1/_2$ Monaten steckte einen Knopf eines Armbandes in den Mund. Eine Röntgenaufnahme zeigte den Fremdkörper im Ösophagus in Höhe des fünften Halswirbels. Keine Nahrungsaufnahme seit drei Tagen. Entfernung in direkter Ösophagoskopie ohne Anästhesie. Das Kind konnte nach 24 Stunden geheilt entlassen werden. Goerke.

Löwy, Paul: Ein Nasenohrenschützer gegen Erfrierungen. (Der Militärarzt, 1916, 86.)

In eine mittelbreite Kalikobinde werden drei Wattekissen, die in Gaze gehüllt wurden, eingenäht. Da selbe für die nächt-

lichen Horchposten bestimmt waren, sind am inneren Rande der rechteckigen Ohrenkissen Öffnungen angebracht, welche den Gehörgang freilassen. Gomperz.

V. Kriegsschädigungen.

Denker: Schußverletzung der vier letzten Gehirnnerven; Einschuß unterhalb des rechten Auges, Ausschuß im Nacken. (Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfheilkunde, Bd. 99, S. 52.)

Bei einem Soldaten, dem ein Infanteriegeschoß am rechten inneren Augenwinkel eingedrungen und in der rechten Nackengegend ausgetreten war. bestand nachher Lähmung des Vagus, Akzessorius, Glossopharyngeus und Hypoglossus. Der Fazialis und Trigeminus waren nicht betroffen. Von Schädigungen der übrigen Sinnesorgane war noch eine rechtsseitige Labyrinthstörung zu beobachten. Das Geschoß kann die vier Nerven nur an einer Stelle getroffen haben, wo sie nahe beieinander liegen. das ist unterhalb des Foramen jugulare bzw. Foramen condyloideum anterius.
Guttmann (Breslau).

Karrenstein: Über Schädigung des Gehörorganges im Minenkriege. (Passow-Schäfers Beiträge, Bd. 8, S. 271.)

Verfasser beobachtete unter seinen Fällen zum größten Teile Trommelfellrupturen mit Schädigung der Leitungsfähigkeit, auffallend wenig Schädigungen des inneren Ohres. Verfasser gibt selbst zu, daß ihm draußen nur recht einfache Untersuchungsmöglichkeiten für die Funktion des Labyrinths zur Verfügung standen. Zahlreiche sonstige Untersuchungen zeigen jedoch, daß nur in seltenen Fällen das Labyrinth, und wenn auch geringfügig, nicht mit betroffen wurde. Die Mehrzahl der Perforationen fand Verfasser im vorderen, unteren Quadranten, am wenigsten im oberen, hinteren. Zackige Perforationen heilen besser als runde. Ohrpfröpfe und auch Narben bieten sicher Schutz gegen Verletzungen des Trommelfelles. Kriebel (Breslau).

Hoffmann, Rudolf (München): Die Schädigung des Ohres durch Geschoßexplosion. (Deutsche Medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 33, S. 998.)

Die Häufigkeit der Detonationsschädigungen des Ohres in diesem Kriege ist eine ungeheuer große. Bei der ersten Beurteilung ist nicht zu vergessen, daß die vorgebrachten Beschwerden (Schwerhörigkeit, Geräusche, Schwindel) in den meisten Fällen nicht auf Grund einer bloßen Detonationswirkung entstanden sind, sondern der Mann ist gleichzeitig zu Boden geschleudert oder verschüttet worden. Ein Teil der Beschwerden kommt dann nicht allein auf Rechnung des verletzten Ohres,

sondern Chokwirkung, Commotio cerebri, traumatische Psychose spricht da viel mit. Der Vestibularis ist auffallend wenig mitbetroffen; die Angaben über Schwindel sind oft ganz anders gemeint, als was man unter Labyrinthschwindel versteht. Bei einem Verschütteten stehen die psychischen Symptome sicherlich im Vordergrunde: der starre, verstörte Gesichtsausdruck, die weitgeöffnete Lidspalte, vorstehende Bulbi, überhaupt ein Bild sehr ähnlich dem Basedowkranken.

Das Trommelfellbild ist sehr wechselnd, von völliger Intaktheit bis zu allen Graden der Zerreißung. Verfasser sah die Perforationen am häufigsten an der Stelle des dreieckigen Lichtreflexes. Anatomisch ist dies am besten zu verstehen, im übrigen sind die mannigfachen Angaben in der diesbezüglichen Literatur sehr verschieden. Die Perforationen sehen auffallend häufig wie gestanzt aus, zerfetzte, zackige Ränder sah Verfasser auffallend selten.

Taubheit für Sprache ist selten, am schlechtesten wird die Zahl 55 verstanden. Im übrigen das Bild der Labyrinthstörung. Für die Diagnose sehr wichtig die Sensibilitätsstörung des äußeren Ohres, die bei Berufsschwerhörigkeit nicht vorhanden ist. Bei der Otosklerose fehlt der Kitzelreflex des Gehörganges, die Gefühlsqualitäten an der Ohrmuschel sind erhalten. Die Therapie ist allgemein bekannt. Kriebel (Breslau).

Lehmann: Verletzungen des Gehörorganes mit besonderer Berücksichtigung der Detonationswirkung. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 5, S. 133.)

L. unterscheidet nach der Art der Gewalteinwirkung durch direkte und durch indirekte Gewalt, d. h. durch Detonationen hervorgerufene Verletzungen.

Zu der ersten Gruppe rechnet er die Geschoßwirkung sowie beim Zusammenstürzen von Minenstollen und Unterständen erlittenen Verletzungen. Hier überwiegt die blutige Verletzung der Knochen und Weichteile, erst später wird eine Schädigung des Gehörorgans manifest, die meistens das Bild einer nervösen Schwerhörigkeit bietet.

Viel häufiger sind die Verletzungen durch indirekte Gewalt, die Zerreißungen des Trommelfelles, sowie des gesamten schallleitenden Apparates, die sämtlich das Bild einer Mittelohrschwerhörigkeit bieten. Auch hier bestand meist starke Herabsetzung der Gehörfähigkeit.

Während in den durch direkte Gewalt entstandenen Verletzungen meist eine längere Schädigung des Kochlearis zurückbleibt, tritt bei den durch indirekte Gewalt Verletzten nach kurzer Zeit vollkommene Hörfähigkeit zumeist erneut ein.

Guttmann (Breslau).

Zimmermann: Weitere Mitteilungen über Kriegsverletzungen am Ohr und den oberen Luftwegen. (Archiv für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Bd. 99, S. 1.)

Verfasser gibt hier einen weiteren Bericht über Schußverletzungen aus der Hallenser Klinik, zunächst über vier Fälle von Durchschüssen des Ohres, die zu einer Komplikation geführt hatten und durch rechtzeitig vorgenommene Operation vollkommen ausgeheilt werden konnten.

Im ersten Falle handelte es sich um einen Infanterie-Durchschuß der Vorderohr-Parotis-Jochbeingegend mit Zertrümmerung des aufsteigenden Unterkieferastes, des Proc. zygomaticus, des Jochbeins und der äußeren Orbitalwand ohne Verletzung des Warzenfortsatzes und des Gehörganges. Wegen einer sekundären Infektion des Mittelohres und Trommelfellruptur wurden die Mittelohrräume freigelegt.

Bei einem zweiten Falle von Verletzung des Sinus sigmoideus durch Warzenfortsatzfraktur wurde Radikaloperation mit Freilegung des Sinus vorgenommen.

Die dritte Verletzung war ein Steckschuß des Warzenfortsatzes mit konsekutiver Mittelohreiterung; hier wurden nur die Knochensplitter entfernt.

Im vierten Falle handelte es sich um einen scheinbar reaktionslos verheilten Schuß durch den Proc. mastoideus, bei dem erst nach zwei Monaten infolge bedrohlicher zerebraler Erscheinungen zunächst die Radikaloperation, später Freilegung der Dura vorgenommen wurde.

Am Schluß berichtet er uns über einen Halsschuß mit Verletzung der Speiseröhre, bei dem unterhalb des Ösophagusmundes ein neben der Speiseröhre liegender Granatsplitter entfernt wurde. Wegen der Gefahr der nicht rechtzeitigen Erkennung von Verletzungen der Speiseröhre stellt Verfasser die Forderung auf, ebenso wie bei Bauchschüssen, durch Halsschuß Verletzten keinerlei Nahrung zuzuführen. Guttmann (Breslau).

Körner, O.: Beobachtungen über Schußverletzungen des Kehlkopfes, vierte Reihe. (Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 73, S. 286.)

Weitere fünf Fälle von Schußverletzungen des Kehlkopfes:

XII. Schuß von der Seite her in die hintere Wand des Kehlkopfes. Dislokation und Fixation der Gießbeckenknorpel und Lähmung des Ramus muscularis nervi laringei superioris.

XIII. Querschuß durch den Kehlkopf. Heilung.

XIV. Gewehrschuß von rechts hinten in den Hals und durch den Hypopharynx bis in die linke Ringknorpelhälfte. Perichondritis am Ringknorpel und narbige Fixation des linken Gießbeckens. Tracheotomie. Laryngofissur. Heilung.

XV. Schrägschuß durch den oberen Teil des Kehlkopfes. Heilung.

XVI. Schrapnellkugel-Steckschuß im Halse mit Schädigung des Kehlkopfes. Extraktion der Kugel. Heilung. Kriebel (Breslau).

Marx, Siegmund: Über psychogene Stimmstörungen bei Kriegsteilnehmern. (Passow-Schäfers Beiträge, Bd. 8, S. 318.)

Erkrankungen psychogener Natur kommen in diesem Kriege jedem Arzte reichlich zu Gesicht, so auch dem Laryngologen die psychogene Aphonie. Im Anschluß an eine hochgradige Nervenerregung tritt plötzliche Stimmschwachheit bis zur völligen

Aphonie ein, manchmal auch nach ganz leichter Organerkrankung. Dies laryngoskopische Bild ist oft ganz normal, oft besteht ganze oder teilweise Adduktorenlähmung oder die sonstigen bekannten Bilder hysterischer Kehlkopflähmungen. Durch Atem- und Sprechübungen, unterstützt durch nicht zu starkes Elektrisieren, hat Verfasser überraschende Erfolge in manchmal überaus kurzer Zeit zu verzeichnen. Kriebel (Breslau).

Amersbach: Erfahrungen über funktionelle Larynxstörungen bei Heeresangehörigen. (Archiv für Laryngologie, Bd. 30, S. 139.)

Amersbach bespricht die auffallende Häufigkeit der funktionellen Larynxstörungen bei Männern im Kriege und gibt uns eine Tabelle von 107 solchen Fällen, die allein in der Freiburger Klinik beobachtet wurden. Ihre Ätiologie ist noch nicht geklärt. Er sucht sie auf der Basis der Hysterie. Kilian hält sie für Gewohnheitsstörungen, wobei beim Phonieren nicht hauchartig angeblasen, sondern gepreßt wird. Symptomatisch tritt in den meisten Fällen die Veränderung der Stimme in Form der Aphonie in den Vordergrund. Die tonlose Stimme wechselt oft mit Preßstimme ab, die auf einem Intentionskrampf der Larynxmuskulatur beruht, der oft durch den kräftigsten Anblasestrom nicht überwunden wird. Hier versucht der Patient mit Hilfe der Atmungsmuskulatur Töne hervorzubringen. Die Kombination von Aphonie und Dysphonie bei Spastikern, wobei Parese und Spasmus einander ablösen, faßt Verfasser, abgesehen von einzelnen Fällen von Simulation, als eine Koordinationsstörung auf. Morphologisch handelte es sich in der Mehrzahl um Internusparesen. Selten waren Transversusparesen. Schließlich wurden Fälle beobachtet, bei denen alle Adduktoren gelähmt waren, wobei wieder die Lähmung des Lateralis und Transversus am wenigsten ausgesprochen waren. In einem Falle war die Aphonie durch alleinige Lähmung des Krikothyreoideus bedingt. Bei einer anderen Gruppe handelte es sich um Spasmus, der durch Aneinanderpressen der Taschenbänder, bei der Unfähigkeit des Patienten, durch Glottisschluß zu phonieren, hervorgerufen wurde. Er sieht hierin keine willkürliche Handlung, sondern vermutet dabei eine Störung der Sensibilität des Larynx, die eine bereits bestehende Koordinationsstörung beim Phonieren noch vervollständigt. Diese wird häufig durch bestehende Laryngitiden noch begünstigt. Schließlich sah er eine ganze Anzahl Fälle auf der Basis von Unfallneurosen entstehen, wobei die larynxerkrankten Soldaten in der Nichtwiederkehr der Stimme ein Mittel sahen, möglichst lange im Lazarett zu verbleiben. Für alle diese Fälle hysterischer Ätiologie stellt Verfasser eine günstigere Prognose als z. B. Semon. Die Diagnose der funktionellen Aphonie wird schon durch Anam-

nese erleichtert. (Plötzliches Auftreten, Schreck, Aufregung.) Einseitige Funktionsstörungen scheiden sowieso aus. Erfolg versuchter Heilmethoden weist auf hysterische Ätiologie hin. Schwierig wird die Diagnose bei Kombination von Laryngitiden, wo aber ein Heilversuch nach deren Ablauf Klarheit bringen wird. Die Entscheidung, ob Unfallneurose vorliegt oder Aggravation, wird da und dort vom Neurologen zu fälle nsein. Therapeutisch kommt jedoch suggestive Beeinflussung des Kranken in Frage. Endolaryngeale Faradisation brachte meist Erfolg, weniger die extralaryngeale. Bei anderweitigen Erkrankungen des Patienten wird man überhaupt davon absehen müssen. Weiterhin wurden Ätherrausch, Larynxmassage, Intubation angewendet. Die Prognose ist immerhin recht zweifelhaft; am besten dort, wo die Aphonie plötzlich auftrat. Die geheilten Fälle wurden als g. v. entlassen. Die ungeheilten aggravierenden Patienten ebenso. Andere a. v.

Am Schlusse der Arbeit wird noch ein Fall von „multipler Sklerose“ mit beiderseitiger Postikuslähmung erwähnt.

Schnabel (Breslau).

B. Besprechungen.

Die Syphilis des Gehörorgans, von Dr. Gustav Alexander (Wien). (Wien und Leipzig 1915, Alfred Hölder. 257 Seiten.)

Nachdem die Salvarsantherapie die Aufmerksamkeit der Mediziner auf die im Verlaufe der Behandlung auftretenden Ohrerscheinungen gelenkt hat, nachdem die Einführung der biologischen Lues-Diagnostik auf der einen Seite, die Vervollkommnung unserer Labyrinthdiagnostik auf der anderen Seite die Erkenntnis von dem Zusammenhange bestimmter Ohrstörungen mit der Syphilis gefördert hat, mußte sich das Bedürfnis nach einer Revision und Ergänzung unserer bisherigen Anschauungen über diese Beziehungen geltend machen. Es sind zahlreiche neue Theorien und Kontraversen entstanden — ich erinnere hier nur an die Frage des Neurorezidivs im Bereiche des Akustikus, an die toxische Erkrankung des Hörnerven durch Arsenpräparate — und so erschien eine zusammenhängende lehrbuchartige Darstellung dieser zum Teil recht komplizierten Verhältnisse dringendes Erfordernis. Von dem im Erscheinen begriffenen „Handbuche der Geschlechtskrankheiten“ mußte deshalb die Syphilis des Gehörorgans ein wichtiges Kapitel bilden, dessen

Bearbeitung nur ein Ohrenarzt, nicht ein Dermatologe übernehmen konnte.

Die durchaus nicht leichte Aufgabe, die Darstellung auch für den nicht otologisch geschulten Mediziner, für den Syphilisforscher, den Neurologen verständlich zu machen, ist Alexander ohne Zweifel vortrefflich gelungen; die Beschreibung unseres diagnostischen Vorgehens, die Schilderung der von dem Untersucher zu beachtenden mannigfaltigen Erscheinungen, speziell der Labyrinthstörungen, ist so klar, daß auch ein mit den otiatrischen Untersuchungsmethoden zunächst nicht vertrauter Leser aus dem allgemeinen Teile sowohl als auch aus den mitgeteilten Krankheitsfällen einen deutlichen und erschöpfenden Überblick gewinnen kann.

Namentlich bieten die zahlreichen Krankengeschichten gut untersuchter Fälle eine interessante Lektüre und reiche Ausbeute für den Praktiker; sie verdienen alle aufmerksam studiert zu werden. Goerke.

Nasendeformationen und ihre Korrektionen, von Dr. Arthur Fritzsche (Leipzig). (Würzburg 1916, Kurt Kabitzsch. 30 Seiten. 0,85 M.)

Eine kurze, aber übersichtliche und klare Darstellung der verschiedenen teils mehr teils weniger brauchbaren plastischen Methoden zur Korrektur von Deformitäten der äußeren Nase. Anhangsweise wird auch der Ersatz zu Verlust gekommener Nasenteile durch Prothesen besprochen. Goerke.

Syphilis des Nervensystems, von Prof. Dr. J. A. Hirschl (†) und Prof. Dr. Otto Marburg. (Wien und Leipzig 1915, Alfred Hölder. 304 Seiten.)

Vorliegendes Kapitel aus dem „Handbuche der Geschlechtskrankheiten“ wird dem Ohrenarzte als Ergänzung des oben besprochenen Werkes von Alexander über die „Syphilis des Gehörorgans“ willkommen sein. Die häufige Beteiligung des Oktavus an den syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems verlangt vom Otiater eine gewisse Bekanntschaft mit den neurologischen Untersuchungsmethoden und Allgemeinerscheinungen von seiten des Nervensystems. Diese Bekanntschaft wird ihm durch das vorliegende Werk, das vor allem eine vorzügliche Darstellung der Tabes dorsalis und der progressiven Paralyse enthält, in ausreichendem Umfange vermittelt.

Goerke.



C. Gesellschaftsberichte.

Oto-Laryngologischer Verein zu Kristiania.

Sitzung vom 20. Januar 1916.
Vorsitzender: Uchermann. Schriftführer: Galtung.

Der Vorsitzende gedenkt in seiner Ansprache des verstorbenen Mitglieds, Dr. Daniel Tufte.

Heidenreich: Stark zutage tretende Art. pharyngea ascendens. 21 jähriger Mann mit einem großen pulsierenden Gefäß in der Seitenwandung des Pharynx hinter dem hinteren Gaumenbogen. Wahrscheinlich Art. pharyngea ascendens, vielleicht Carotis interna. Er war mit elf Jahren, ohne daß ungewöhnliche Blutung eintrat, tonsillotomiert worden.

Diskussion: Die Erscheinung ist nicht so selten, und bei der Behandlung peritonsillärer Abszesse darf man sie nicht aus dem Gedächtnis lassen.

Leegaard: Geheilte otogene suppurative Meningitis. 21 jähriger Mann mit geheilter otogener suppurativer Meningitis aus der Ohrenkehlkopfabteilung des Reichshospitals. Eine Woche vor der Aufnahme chronisch linksseitige Otorrhoe mit akuten Erscheinungen (Ohrenschmerzen, Kopfschmerz. Fieber. Nackensteifigkeit). Lumbalpunktion mit der Entleerung von 45 ccm stark getrübter Flüssigkeit unter hohem Druck (550 mm), fast ausschließlich polynukleäre Leukozyten, Wuchs grampositiver lanceolater Diplokokken. Totalaufmeißelung: Cholesteatom, Sinusphlebitis-Hexamethylentetramin 0,5 alle zwei Stunden. Nach Verlauf einer Woche afebril, völlige Heilung. Der Fall wird im „Norsk Mag. f. Laegevidenskab" ausführlicher zur Besprechung kommen.

Uchermann: Schnellverlaufende, tödliche akut otogene Meningitis mit Sinusphlebitis als Zwischenglied. Ein junges Mädchen, 17 Jahre alt, bekam am 21. Dezember Ohrenschmerzen im linken Ohr. Am folgenden Tage Ohrenfluß. Wurde am 23. Dezember in der Abteilung aufgenommen. Kopfschmerz und Fieber. Abgesehen von einiger Empfindlichkeit in der Jodea mastoidea keine Mastoidalerscheinungen. Hört Flüstern auf $^1/_2$ m. Rinne — 25, Schwab. + 20. Etwas Angina. Am 24. Dezember wird die Trommelfellöffnung erweitert. Fieber und Kopfschmerz halten an. 28. Dezember Temparatur 38.4 bis 40°. Weder Frostschauer noch Erbrechen. Heute einige Steifigkeit des Nackens. Kernig +, Brudzinsky —, Babinsky —. Bei der Lumbalpunktion entleerten sich unter hohem Druck (49 cm, zuletzt 18 cm) 25 ccm trüber Flüssigkeit. Die Untersuchung unmittelbar nach der Punktion erwies 2630 weiße Blutkörperchen pro ccm, hiervon 46% mononukleäre, 54% polynukleäre Leukozyten. Zahlreiche, teilweise degenerierte Endothelzellen. Im direkten Präparat keine Mikroben. Pandy +++, Zukker —. In Züchtungen der Zerebrospinalflüssigkeit und des Eiters vom Ohre. In Bouillonkultur Streptokokken, meist in langen Ketten. Bei der Radikaloperation nichts bemerkenswertes am Mittelohr, die Ohrenknöchelchen heil. Die Bloßlegung des Sinus sigmoideus ließ bei der Spaltung eine erhebliche Verdickung der Wand aufwärts zum Knie und abwärts zur Basis erkennen. Kein Thrombus. Wo die Sonde an beiden Stellen vorbeigeführt wird, reichliches Bluten. Die mikroskopische Untersuchung von Stücken der Wand ergibt stark zellinfiltriertes Bindegewebe

und spärliche grampositive Kokken (pathologisch-anatomisches Institut). Die Lumbalpunktion wurde an den folgenden drei Tagen, doch ohne wesentliche Besserung der Symptome wiederholt. Am 31. Dezember trat eine Abduzensparese auf der anderen Seite ein. Kein Sekret bei der Inzision durch die hintere Sinuswand. 1. Januar Koma und Exitus. Die große Menge der Leukozyten in der Lumbalflüssigkeit deutete schon die Bösartigkeit des Falles an. Vielleicht hätte man es mit einer Dränage der pontinschen Zisterne — dann allerdings frühzeitig — versuchen können.

Wetterstad besprach zwei Fälle von Zysten im Antrum Highmori unter Vorführung von Röntgenplatten. Außerdem führte er einen 26jährigen Mann mit abgeheilter Perichondritis Cartil. cricoideae vor mit Fixation des rechten Stimmbandes nach der Medianlage zu.

Gording sprach über einen Fall von Tortikollis nach Adenotomie.

Die Patientin, ein achtjähriges Mädchen, wurde in der Narkose operiert. Im Anschluß an die Operation (Beckmanns Adenotom) traten Blutungen ein, so daß der Nasopharynx tamponiert werden mußte. Am folgenden Tage Temperatur, übelriechende Sekretion aus der Operationswunde und in ausgeprägter Weise Tortikollis. Der Kopf ist, mit dem Gesicht nach rechts gewandt, vornüber und zur linken Seite hin gebeugt. Drüsenschwellung. Keine Empfindlichkeit des M. sterno-cleido-mastoidens, auch nicht der Nackenmuskulatur. Nach Entfernung des Tambons Temperaturabfall und Wohlbefinden. Die Schiefstellung des Kopfes gab sich nach Verlauf von 14 Tagen vollständig.

Mit Bezug auf die Pathogenese des postoperativen Tortikollis herrscht ziemlich viel Unklarheit.

Die meisten Autoren sind Anhänger der Infektionstheorie und meinen, daß der Zustand von einer Schwellung der tiefer liegenden Lymphdrüsen (Thost, Herzfeld) oder von einer Muskelentzündung lymphatischen Ursprungs herrühre. Bei einer Diskussion im dänischen otologischen Verein wollten Jörgen Möller und Nörregaard am liebsten die Schwellung der tiefen Lymphdrüsen als das wesentlichste ansehen, während Mygind meinte, daß die Ursache in einer Läsion der prävertebalen Muskeln zu suchen sei. Fein nimmt traumatische Veränderungen der Nackenmuskulatur an, weil der Kopf des Kindes mit Gewalt in einer bestimmten Stellung festgehalten wird.

In dem hier berichteten Fall scheint die Pathogenese klar zu sein. Nach einer Adenotomie, wo der Operateur selbst das Gefühl hatte, zu tief gekommen zu sein, treten Blutungen auf, wahrscheinlich als Folge einer Läsion der tieferen Schichten (Halsfaszien oder auch Muskularis). Es wird ein Tampon eingelegt mit darauf folgender Infektion der Wundfläche. Gleich hinter der Wundfläche befindet sich der M. long. capitis und der M. rect. cap. ant. Eine einseitige Zusammenziehung dieser Muskeln muß eben die Kopfstellung zur Folge haben, um die es sich hier handelte. Eine Infiltration der Muskeln, eine Myositis, wird bewirken, daß der Patient, zwecks möglichster Schonung der angegriffenen Muskeln, dieselbe Kopfstellung beibehält; selbstverständlich werden nun auch die Lymphdrüsen im retropharyngealen

Bindegewebe anschwellen. In diesem Falle scheint es am folgerichtigsten zu sein, einer vorhandenen Muskelinfiltration die hauptsächlichste Bedeutung beizulegen. Was die traumatische Theorie Feins betrifft, so dürfte sie vielleicht einzelne Fälle von Tortikollis erklären; nur wäre es auffallend, daß diese Komplikation dann so selten eintritt, wie es tatsächlich der Fall zu sein scheint. Der Berichterstatter selbst hat Tortikollis nur dies eine Mal beobachtet. Sendziak in Warschau hat die Schiefstellung unter 1000 Adenotomien nur einmal festgestellt. Allerdings könnte hinsichtlich der poliklinischen Klientel der Einwand erhoben werden, daß sich viele Fälle der Beobachtung entziehen, mit Rücksicht auf private Klientel kann dies aber kaum in Betracht kommen.

Diskussion: Uchermann, Fleischer.

Gording legte ein rechtsseitiges tonsilläres Lymphosarkom vor, das vor etwa drei Jahren entfernt worden war, ohne daß sich auf dieser Seite ein Rezidiv gezeigt hätte. Dagegen stellten sich auf der linken Seite, wo die Tonsille nicht vollständig ausgeschält war, Metastasen zu den Drüsen hin ein. Es wurde nunmehr die radikale Entfernung der Tonsille mit Glandeltoilette ins Werk gesetzt. Galtung (Kristiania).

Wissenschaftliche Sitzung der k. k. Militärärzte der Festung Krakau

am 19. August 1916.

Dr. R. Imhofer (Prag): demonstriert Fälle von Kriegsbeschädigungen des Gehörorganes und der Sprache.

1. Tangenitalschuß des Warzenfortsatzes und des Gehörganges. Scheinbare Heilung mit Zurücklassung einer Fistel am Hinterrande des Warzenfortsatzes. Bei Operation trotz der scheinbaren Heilung Schußkanal noch offen, umfangreiche Zersplitterung des Warzenfortsatzes bis in das Antrum. Die Dura wurde in etwa 20-Hellerstückgröße freigelegt. Die Dura verdickt und mit Granulationen bedeckt. Nach Abtragung sämtlicher Splitter und nekrotischer Knochenteile Heilung wie bei einfacher Aufmeißelung mit normalem Gehör.

2. und 3. Trommelfellzerreißung ausgedehnten Grades nach Granatexplosion. In einem Falle war gleich primäre Infektion durch Verschüttungsmassen eingetreten. Vortragender empfiehlt zur Behandlung Scharlachrotsalbe und Pilokarpininjektionen.

4. Komplette Taubheit beiderseits nach Granatexplosion. Am linken Ohr noch Gehör für C_1 und C_2 Stimmgabel, für Sprache o Besserung des Gehörs nach Pilokarpin auf diesem Ohr bis 6 m Flüstersprache. Vortragender weist auf den großen Wert der Pilokarpininjektionen bei Taubheit durch Granatexplosionen hin. hält aber den Erfolg nur dann für möglich, wenn die Behandlung längstens 8 Wochen nach der Verletzung erfolgt. Begründet das damit. daß es sich um Druckschädigung der Nervenapparate des Hörnerven durch kleinste Blutextravasate handelt, deren Resorption angeregt werden müsse, bevor es zu Degenerationen der Nervenendigungen im Cortischen Organ komme.



5. Fälle von Taubheit und Stummheit nach Granatexplosionen. Diese Fälle hält Vortragender für rein psychische Schädigungen, wofür auch die tiefe Depression spricht, die man beobachten kann, wenn man die Kranken gleich nach der Verletzung sieht. In diesem Falle wurde die Stimmbildung ermöglicht, als die Zunge zur Laryngoskopie vorgezogen wurde. Der Kranke spricht jetzt einzelne Worte, wenn auch schwerfällig und langsam, und hört am rechten Ohre bereits auf einige Zentimeter Sprache. Vortragender hält die Prognose in diesem Falle für günstig.

6. Ein Fall von funktioneller Aphonie. Vortragender macht auf die immer größere Häufigkeit dieser Fälle aufmerksam, hält dieselben aber nicht für Kriegsbeschädigungen im engeren Sinne des Wortes, da sie auch sehr häufig bei Leuten, die Kriegsaktionen noch nicht mitgemacht haben, vorkommen. Seiner Anschauung nach gehören sie in das Gebiet der Hysterie, wofür auch der Kehlkopfspiegelbefund spricht. (Hochgradige Behinderung der Adduktion und zuckende Bewegungen der Stimmbänder.) Die Prognose ist nicht sehr günstig. Elektrische Behandlung versagt in den meisten Fällen, in einem Falle konnte Phonation in Äthylchloridrausch erzielt werden, doch trat nach Erwachen aus der Narkose sogleich wieder Aphonie auf. Autoreferat.

Mitteilung der Redaktion.

Die Fortsetzung der Haymannschen Arbeit: „Über Schußverletzungen des Ohres" kann aus redaktionellen Gründen erst in der nächsten Nummer erscheinen.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 8.

Über Schußverletzungen des Ohres.

Von

Stabsarzt d. R. Privatdozent Dr. **Ludwig Haymann,**
Assistent an der Universitätsohrenklinik (Prof. Dr. Heine)
z. Z. ordinierender Arzt i. Reservelazarett H, München.

(Fortsetzung.)

Klinisch dokumentieren sich die vielfach unter dem Begriff der Detonations- bzw. Schallschädigungen zusammengefaßten indirekten Schußläsionen des Innenohres in erster Linie durch Störungen der labyrinthären Funktionen des Hör- und Gleichgewichtssinnes. Daneben bestehen nicht selten solche allgemeiner Natur, besonders auch Erscheinungen, die auf zerebrale und psychische Alterationen hindeuten.

Die hauptsächlich in Betracht kommenden klinischen Symptome lassen sich unter Zugrundelegung der von Passow bei Labyrinthverletzungen aufgestellten Einteilung vielleicht folgendermaßen gruppieren: 1. in Erscheinungen, die durch Schädigung des Nervus cochlearis bedingt sind, wie Schwerhörigkeit, Taubheit, subjektive Ohrgeräusche, Empfindlichkeit gegen Schall usw.; 2. in Erscheinungen, die von seiten des Nervus vestibularis ausgelöst werden, wie Schwindelgefühl, Gleichgewichtsstörungen, Nystagmus, und schließlich 3. in Krankheitserscheinungen, die zwar nicht direkt auf der Labyrinthläsion als solcher beruhen, jedoch mit ihr in einem gewissen, mehr oder minder engen Zusammenhang stehen, als Bewußtlosigkeit, Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, sowie überhaupt Symptome von seiten des Nervensystems (Nervenlähmung, trophoneurotische, vasomotorische Störungen, Reflexerscheinungen, Hysterie, Neurasthenie).

Der klinische Symptomenkomplex kann sich also bei den indirekten Schußschädigungen des Innenohres, trotzdem ihm auf den ersten Blick eine gewisse Eintönigkeit anzuhaften scheint, recht variabel und nuancenreich gestalten. Dies beruht, abgesehen von den nicht seltenen Kombinationsmöglichkeiten mit zerebralen und psychischen Läsionen, nicht zum mindesten auf der oben erwähnten, großen quantitativen (zum Teil auch qualitativen) Ver-

schiedenheit der ursächlichen Schädigungsmomente, sowie ferner auch wohl auf der an sich ja immer großen, individuell aber anscheinend doch recht verschiedenen Empfindlichkeit der labyrinthären Sinnesorgane gegenüber dem einwirkenden Trauma.

Die bei indirekten Schußläsionen des Innenohres vielfach übliche klinische Einteilung nach der Qualität des Schädigungsmoments — wonach bei Schallschädigungen nur Erscheinungen von seiten des Nervus cochlearis, bei der Einwirkung von Luftdruckschwankungen dagegen daneben auch die anderen obengenannten Symptome auftreten — hat zwar manches für sich, läßt sich aber, wenn man nicht schematischer Vereinfachung zuliebe den tatsächlichen Verhältnissen Gewalt antun will, kaum strikte und befriedigend durchführen. Schon deshalb nicht, weil, wie aus den bisherigen Ausführungen hervorgeht, der schädigende Faktor in seiner Ursächlichkeit nicht immer rein erkannt werden kann. Im allgemeinen treten klinisch, allerdings in gewissem Anklang und Zusammenhang mit der einwirkenden Schädigung, wenn auch nur in frischen Fällen ganz ausgeprägt, und vielfach durch alle möglichen Übergänge verwischt, nur zwei Typen schärfer, umrissener zutage: Innenohrläsionen, die nach einem akuten, sehr intensiven Trauma plötzlich zustande kommen, und solche, die durch länger dauernde, öfters wiederholte, meist weniger intensive Schädigungseinwirkungen allmählich entstehen.

Bei beiden steht die Hörstörung im Vordergrund. Während aber bei letzteren sich die Läsion fast ausschließlich auf die Kochlearisfunktion beschränkt, zeigen erstere daneben häufig, namentlich am Anfang, mitunter allerdings rasch vorübergehend, auch Schädigungen vestibulärer Natur, und in gewissen Fällen ausgesprochene psychische Alteration. Zur ersten Gruppe gehören vor allem die durch Granatexplosionen bedingten Innenohraffektionen, wie sie im Kriege recht häufig zur Beobachtung kommen. Allerdings nehmen diese in mancher Hinsicht eine gewisse Sonderstellung ein, vor allem deshalb, weil bei ihnen die Wirkung grober Luftdruckschwankungen auf das Ohr nicht immer rein vorhanden, sondern mitunter durch andere in ihrer Bedeutung meist recht schwer zu differenzierende Schädigungseinflüsse, wie Fall, Verschüttetsein usw. kombiniert ist. Immerhin stellen sie zum großen Teil typische Repräsentanten schwerster akuter indirekter Schußschädigungen des Innenohres dar. Deshalb, und da das klinische Bild dieser Läsionen, denen besonders als Kriegsverletzung eine hohe Bedeutung zukommt, bisher selten zusammenfassend geschildert wurde, soll hier kurz darauf eingegangen werden.

An das Trauma schließt sich nicht selten kürzere oder längere, von Sekunden bis zu Stunden dauernde Bewußtlosigkeit

an. Nach Wiederkehr des Bewußtseins fällt in der Regel sofort die mehr oder minder ausgeprägte, mitunter bis zur Taubheit gesteigerte, einseitige, seltener beiderseitige Schwerhörigkeit auf. Gleichzeitig bestehen häufig Übelkeit, Erbrechen, Schwindelgefühl und Gleichgewichtsstörungen. Der Schwindel wird vielfach als ausgesprochener Drehschwindel geschildert. Meist jedoch kann sich der Patient allein, wenn auch nur mit Mühe, fortbewegen. Sehr häufig findet man die Angabe, daß gleich oder bald nach der Verletzung recht heftige, subjektive Ohrgeräusche auftreten. Manchmal wird auch über stechende Schmerzen und dumpfes Gefühl im Ohr, sowie über die verschiedenartigsten Kopfschmerzen geklagt. In einem erheblichen Prozentsatz bestehen ferner, bald mehr, bald weniger scharf hervortretend, Zeichen psychischer Alteration. Nach Meyer vom Gottesberge machen die Patienten kurz nach der Verletzung, besonders wenn beide Gehörorgane geschädigt werden, vielfach einen ganz verstörten Eindruck und zeigen starke psychische Depression.

Am schnellsten schwinden Erbrechen und Übelkeit. Auch die Zeichen psychischer Depression verlieren sich im allgemeinen recht bald, wenn auch mitunter ein gewisses Verstörtsein noch längere Zeit bestehen bleibt. Ebenso klingen das Schwindelgefühl und die Gleichgewichtsstörungen relativ rasch ab; mitunter bleiben sie, allerdings meist weniger ausgesprochen, längere Zeit bestehen. Der Schwindel erreicht dann gewöhnlich nur anfallsweise stärkere Grade, die Gleichgewichtsstörungen manifestieren sich nur bei genauer darauf gerichteter Untersuchung. Auch das im Anfang meist hochgradig gestörte Hörvermögen bessert sich vielfach in kurzer Zeit, oft im Verlaufe von Stunden oder Tagen, erheblich, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, auf dem es dann allerdings dauernd oder lange Zeit hindurch stehenbleibt. Seltener kommen noch nach längerer Zeit erhebliche Besserungen, mitunter aber auch Verschlechterungen vor, die sich meist allmählich, hier und da plötzlich entwickeln.

Einige Wochen nach dem Trauma pflegt die mehr oder minder ausgeprägte Schwerhörigkeit, die Kochlearisschädigung, mit dem charakteristischen Stimmgabelbefund einer Innenohrerkrankung im Vordergrunde der klinischen Erscheinungen zu stehen. Schwindelgefühl und Gleichgewichtsstörungen fehlen meist ganz. Mitunter sind sie aber auch noch längere Zeit vorhanden, allerdings nur in geringer Intensität und bei gewissen Anlässen hervortretend, und pflegen sich dann nur allmählich ganz zu verlieren. In seltenen Fällen können diese Beschwerden sogar im Vordergrund des klinischen Bildes stehen. Genauere auf größeres Material gegründete Angaben über das funktionelle Verhalten des Vestibularapparates gegenüber den Baranyschen Reaktions-

prüfungen sind bisher im allgemeinen recht spärlich. Insbesondere fehlen ausgedehntere Untersuchungen gleich oder bald nach der Verletzung fast ganz. Neumann berichtete über ca. 150 Fälle, bei denen aber das Trauma schon mehrere Wochen zurücklag. In sämtlichen Fällen war Schwerhörigkeit vorhanden, der Vestibularapparat kalorisch normal ansprechbar, spontaner Nystagmus nur in einer verschwindend kleinen Anzahl zu konstatieren. Dagegen gibt es eine Reihe von ausgezeichneten Einzelbeobachtungen, die wir namentlich den Verhandlungen der Wiener Otologischen Gesellschaft verdanken.

Gewisse, unter Umständen sogar recht weitgehende, wenn auch graduell sehr differente Analogien mit diesen schweren Labyrinthschädigungen durch Granatexplosionen, bietet das klinische Bild von Innenohrläsionen, die durch ähnliche ätiologische Schädigungseinwirkungen zustande kommen, z. B. beim Abfeuern von schweren Geschützen, von Handfeuerwaffen, sowie infolge von beliebigen Detonationen und Explosionen. Durchschnittlich sind hierbei die klinischen Symptome — wohl infolge des im allgemeinen meist geringeren Stärkegrades der einwirkenden Schädigung — bedeutend leichter. Sie können in den einzelnen Fällen in beträchtlichem Maße differieren. Die Schädigung des Hörvermögens, die natürlich ebenfalls in weiten Grenzen schwanken kann, steht hier noch mehr wie bei den Granatschädigungen im Vordergrund des klinischen Bildes, da eben die anderen Symptome meist nur gering entwickelt sind oder ganz fehlen. Subjektive Ohrgeräusche sind vielfach ausgeprägt vorhanden. Psychische Alterationen pflegen — abgesehen von Unglücksfällen bei großen Explosionen usw. — völlig zu fehlen. Erbrechen und Bewußtlosigkeit kommen gleichfalls fast nie zur Beobachtung. Letztere äußert sich evtl. mehr in einem momentanen Unorientiertsein. Dagegen treten Schwindelgefühl und Gleichgewichtsstörung nicht so sehr selten in Erscheinung. Schon Passow hat darauf hingewiesen, daß Schädigungen des Vestibularapparates auch infolge einfacher Knallwirkung öfters beobachtet werden. Sie machen jedoch zumeist keine sehr stürmischen Erscheinungen und sind oft nur bei genauer Untersuchung nachweisbar. Die kalorische Erregbarkeit des Vestibularis scheint allerdings in hierhergehörigen Fällen (geringe Anzahl; Zeitpunkt der Untersuchung!) in der Regel normale Werte ergeben zu haben (Bárány).

Im Vergleich mit den plötzlich entstandenen ist das klinische Bild bei den allmählich sich entwickelnden Innenohrläsionen durch Schußwirkung wesentlich anders. Auf dieses differente Verhalten scheint sich, in der Hauptsache wenigstens, wiederum die Annahme zu gründen, daß es

sich hierbei um reine Schallschädigungen handle, obwohl eigentlich in der Mehrzahl der Fälle nicht andersartig gestaltete — wofür jedenfalls bisher kein strikter Beweis erbracht wurde — sondern die gleichen, wenn auch graduell verschiedenen Schädigungseinflüsse in Betracht kommen.

Exakte Angaben über den Zeitpunkt der Gehörabnahme sind hier, da sich die Schwerhörigkeit allmählich entwickelt und den Patienten meist erst das vorgeschrittene Stadium des Leidens zum Arzt führt, in der Regel nicht vorhanden. Ätiologisch werden öfters gehäufte Insulte, z. B. Schießübungen, verantwortlich gemacht. Und zwar kann die Schädigung derart erfolgen, daß jeder neue Insult eine weitere, zum Teil wieder vorübergehende Gehörabnahme zur Folge hat, so daß bei teilweiser Besserung eine gewissermaßen in Intervallen fortschreitende, dauernde Verschlechterung resultiert. In anderen Fällen wiederum fehlen solche Hinweise ganz. Die Schwerhörigkeit stellt sich langsam ein und nimmt ganz allmählich zu. Werden die schädigenden Einflüsse vermieden, so kann die Schwerhörigkeit stationär bleiben, aber trotzdem sich auch weiterhin verstärken. Subjektive Geräusche sind, im Gegensatz zu den hier häufig in Parallele gesetzten professionellen Schwerhörigkeiten, nicht selten vorhanden, wenn auch nicht so häufig und vor allem nicht so ausgeprägt, wie bei den akut entstandenen Schußläsionen des Innenohres. Sie können unter Umständen in einem gewissen Zusammenhang mit der Hörverschlechterung stehen. Erscheinungen von seiten des Vestibularapparates, Schwindelgefühl, Gleichgewichtsstörungen, fehlen in der Regel, nur hier und da treten Schwindelanfälle auf. Dagegen hört man öfters über Hitzegefühl und Blutwallungen im Kopf klagen, Beschwerden, die auch bei den akuten Schußschädigungen des Innenohres angegeben werden, dort aber gegenüber den anderen Erscheinungen mehr in den Hintergrund treten. Psychische Symptome fehlen so gut wie ganz.

Wenn wir nun auf die einzelnen Symptome, insbesondere die labyrinthärer Natur, etwas näher eingehen, so steht sowohl bei den plötzlich wie allmählich entstandenen Innenohraffektionen in bezug auf Schwere wie Häufigkeit der Schädigung die Hörstörung an erster Stelle. Die Schwerhörigkeit kann einseitig oder beiderseitig sein. In letzterem Falle ist sie häufig auf einer Seite mehr ausgeprägt als auf der anderen. Mitunter besteht bei prägnanter Herabsetzung des Hörvermögens auf dem einen auch eine geringe Schädigung auf dem anderen Ohr, die bei nicht genauer Prüfung leicht entgehen kann. Der Grad der Beeinträchtigung der Hörfunktion ist sehr verschieden. Von recht geringer, bisweilen nur vorübergehender Schwerhörigkeit, werden alle Steigerungen bis zur Taubheit beobachtet. Völlige absolute Taubheit wird allerdings nach Thost so gut

wie nie, nach Grunert hingegen sehr häufig, nach Friedländer nur in einzelnen Fällen beobachtet. Hochgradige Herabsetzungen des Hörvermögens, die praktisch eine Taubheit darstellen, kommen aber anscheinend nicht so selten vor. Tritt die Hörstörung infolge einer bestimmten Schädigungseinwirkung akut auf, so ist sie in der Regel gleich nach der Verletzung voll und ganz entwickelt. Die hier und da zu treffenden Angaben, wonach sich die Schwerhörigkeit erst einige Zeit später plötzlich entwickelt habe, sind jedenfalls nur mit strenger Kritik zu verwerten, da die Abnahme des Hörvermögens, wenn sie nicht sehr hochgradig ist, oder wenn andere Erscheinungen (schwere Verletzungen, insbesondere zerebraler Natur, psychische Insulte usw.) im Vordergrund stehen, im Anfang leicht übersehen werden kann. Die funktionelle Prüfung ergibt für gewöhnlich bei reinen Innenohrschädigungen das typische Bild der nervösen Schwerhörigkeit. Bei gleichzeitig vorhandenen Mittelohrläsionen, wie sie gerade bei schweren Explosionen und Detonationen häufig vorkommen, oder bei alten, schon bestehenden Mittelohrveränderungen (Eiterungen, Residuen) kann es allerdings im Sinne einer Kombination mit Mittelohrschwerhörigkeit in der mannigfaltigsten Weise variiert sein. Dabei können sich, worauf kürzlich Albrecht aufmerksam gemacht hat, erhebliche diagnostische Schwierigkeiten in der Deutung des funktionellen Befundes ergeben, da einesteils auch bei Mittelohrveränderungen die Untersuchung mit Stimmgabeln und Pfeifentönen einen „labyrinthären" Befund ergeben kann — allerdings keine Herabsetzung der oberen Tongrenze unter die sechsgestrichene Oktave (Albrecht) —, andernteils bei normalem Trommelfell und Fehlen mancher für Innenohraffektionen charakteristischer Befunde (annähernd normale obere Tongrenze und Knochenleitung) funktionelle Ausfälle vorkommen, die wir erst bei Kurvenaufnahme als labyrinthär zu erkennen vermögen.

In der Regel werden aber bei Innenohrschädigungen ohne Mittelohrläsion Worte und Zahlen mit hoher Tonlage besser gehört wie tiefe; die obere Tongrenze ist meist deutlich, die untere nicht oder nur unwesentlich eingeschränkt. Besonders herabgesetzt ist die Perzeption für die Töne der vier- und fünfgestrichenen Oktave (Jaehne, Friedrich) teils mit, teils ohne Eingang der oberen Tongrenze. Jaehne fand mitunter aber auch die Perzeption der Töne aller Oktaven der kontinuierlichen Reihe geschädigt. Eine gleichmäßige Herabsetzung im ganzen Bereich der Tonreihe — allerdings mit Bevorzugung der höchsten Töne — konnte auch Friedrich, namentlich in frischen Fällen, feststellen, während bei längerer Dauer der Erkrankung starke Verkürzung von c^5 und konstante Schädigung für c^4 im Vordergrund stand. Natürlich können unter Umständen auch

die Schädigungen andere Gebiete der Tonreihe betreffen. So will Doctorowitsch einige Male Baßtaubheit beobachtet haben (Friedländer). Die mitunter gefundene schlechte Perzeption der mittleren Töne spricht bekanntlich nach Gradenigo mehr für eine Schädigung des Akustikusstammes, nicht des Labyrinthes. Der Rinnésche Versuch fällt in reinen Fällen in der Regel positiv aus. Übereinstimmend wird ferner von allen Autoren auf die starke Verkürzung der Kopfknochenleitung (Schwabachscher Versuch) hingewiesen (Jaehne, Friedrich, Passow, Friedländer, Neumann usw.). Dagegen sind die Ansichten über die Verwendbarkeit des Weberschen Versuchs sehr geteilt. Manche Autoren halten seine Resultate für absolut unbrauchbar. Sicherlich sind die Angaben dabei oft sehr variabel und überhaupt nur nach strenger Kritik und unter Berücksichtigung aller Fehlerquellen verwertbar. Wenn man aber nicht mehr von diesem Versuche erwartet, als man verlangen kann, ist seine gelegentliche Verwendbarkeit nicht absolut zu verwerfen. Nicht selten findet man, wie auch sonst bei Innenohraffektionen, eine leichte Ermüdbarkeit des Hörnerven, insbesondere bei Stimmgabeluntersuchungen, die nach Passow als ekzessive funktionelle Erschöpfbarkeit bezeichnet worden ist. Als sehr seltenes Symptom sei noch erwähnt: Falschhören, Doppelhören (Friedländer), Erscheinungen, die übrigens nach Passow nur bei gleichzeitiger Mittelohrerkrankung auftreten sollen; starke Empfindlichkeit gegen Schalleinwirkungen (Höfer und Mauthner), ferner feine eigenartige Störungen des Gehörs, Ausfallen oder Überempfindlichkeit für einzelne Töne, Angaben, die man nach Thost namentlich bei musikalischen Leuten findet, die ihr Tongehör genau zu kontrollieren pflegen.

Das weitere Verhalten der Hörstörung ist sehr variabel. Bei den Hörstörungen nach akuter Läsion tritt meist in kurzer Zeit eine nicht unwesentliche Besserung ein, dann bleibt der Grad des Hörvermögens ziemlich gleich; allerdings kann sich das Gehör auch noch späterhin mehr oder minder verbessern. Doch kommen auch Verschlechterungen vor. Bei den chronisch sich entwickelnden Hörstörungen wird eine Besserung sehr selten beobachtet. Wird hier die ursächliche Schädigung vermieden, so kann die Hörfähigkeit weiterhin gleichbleiben, oft tritt aber trotzdem eine weitere allmähliche Abnahme ein. Die Annahme einer sympathischen Miterkrankung des anderen Ohres ist bisher durch nichts erwiesen (Friedländer), meist wird es sich wohl darum handeln, daß eine schon bestehende Verminderung der Hörfähigkeit auf dem anscheinend erst später erkrankten Ohr anfangs übersehen wurde. (Fortsetzung folgt.)

A. Referate.

I. Gehörorgan.

Güttsch: Das Ohrlabyrinth als Kompaß. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 38, S. 1165.)

Die Fähigkeit des Auges, in gewissen Grenzen seine Lage unabhängig von der Kopfstellung zu behalten, wird vom Labyrinth aus innerviert. Bei Vögeln bestehen an Stelle des Augennystagmus pendelnde Kopfbewegungen, sogenannter Kopfnystagmus.

Verfasser vergleicht den Gegenwirkungsapparat, der besonders bei den Vögeln gut funktioniert, während er bei den Säugetieren und beim Menschen ein rudimentäres Organ geworden ist, mit einem Kompaß. Guttmann (Breslau).

Ruttin, Erich: Zur Differentialdiagnose des vestibulären und zentralen Nystagmus. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, S. 214.)

Die Tatsache, daß bei plötzlicher Labyrinthausschaltung vorwiegend rotatorischer Nystagmus auftritt, läßt zwei Vermutungen zu: entweder tritt wirklich nur rotatorischer Nystagmus auf, oder der rotatorische Nystagmus verdeckt nur die beiden anderen Arten des Nystagmus, die er gleichsam latent enthält.

Ruttin zeigt an einer sorgfältig durchgeführten Beobachtung eines Falles von akuter seröser Labyrinthitis, daß tatsächlich der spontane rotatorische Nystagmus bei Labyrinthausschaltung gleichsam latent die beiden anderen Nystagmusarten enthält; in seinem Falle ließ sich der spontane rotatorische Nystagmus dritten Grades zur entgegengesetzten Seite durch kalte Spülung dieser entgegengesetzten Seite in einen horizontalen bzw. vertikalen Nystagmus umwandeln.

Bei Ausbleiben dieser Reaktion schließt Ruttin auf zentralen Nystagmus und führt einen Fall an, bei welchem sich die Richtigkeit dieser seiner Annahme ergab. Gomperz.

Kobrak, Franz: Zur Prognose und Therapie schwerer akuter Mittelohreiterungen. (Therapie der Gegenwart, Juni 1915.)

Überblick über den klinischen Wert bakteriologischer Blutuntersuchungen bei Mittelohrerkrankungen.

Nur in einem kleinen Prozentsatz auch der schweren Fälle sind die Erreger im Blute des Patienten nachweisbar, am häufigsten bei Otitiden, welche durch den Streptococcus longus bedingt

sind, nur ausnahmsweise bei Infektionen mit Streptococcus mucosus, Pneumokokkus oder Staphylokokken.

Bei dem Versuch, auf bakteriologischer Basis verschiedene Verlaufsformen der akuten Mittelohrentzündung zu unterscheiden, ergab sich die zyklische Form am häufigsten durch den Pneumokokkus bedingt, eine mehr protrahierte, zuweilen pyämisch-septische Form, überwiegend den Streptococcus longus und eine „Intervallform“ scheinbar gern durch den Streptococcus mucosus, worauf Verfasser schon 1907 auf dem Kongreß der deutschen otologischen Gesellschaft zu Bremen hingewiesen hat.

Durch mehrfache Venaepunktionen in ein und demselben Falle gewonnene negative Resultate hinsichtlich des Keimgehaltes des Blutes werden uns berechtigen, größere operative Zurückhaltung zu üben, wenn sonstige alarmierende klinische Symptome fehlen.

Häufige bakteriologische Untersuchungen werden uns schließlich — besonders bei gleichzeitigen regelmäßigen Rektummessungen! — zu klinischen Gesichtspunkten führen, die uns von den nicht stets durchführbaren bakteriologischen Kontrollen freimachen. Bei einer sorgfältig geführten Fieberkurve ist ganz besonders darauf zu achten, ob der anfangs bestehende Typus der Kontinua plötzlich in einen pyämischen Typus umschlägt, zumal mit Temperaturzacken, die an den aufeinanderfolgenden Tagen immer höher werden.

Von prognostischer Bedeutung ist auch eine sinngemäße anamnestische Wertung des Begriffes „Rezidiv“. Offenbar neigen Ohren, die schon oft früher der Sitz katarrhalischer oder entzündlicher Affektionen gewesen sind, gern zu einer frühzeitigen ernsteren Knochenerkrankung, die Verfasser als „initiale Knochenrezidive“ auffassen möchte. Auch bei den im Frühstadium des Scharlachs auftretenden Knochenerkrankungen muß man an ein initiales Knochenrezidiv denken, in dem Sinne, daß nicht allein die Spezifizität des Scharlachvirus die Ursache der schwereren Knochenerkrankungen zu sein braucht, sondern auch die Tatsache, daß gerade bei Scharlach leicht initiale Rezidive im Knochen schon früher öfter erkrankter Ohren aufzutreten scheinen. Eigenbericht.

Cemach: A. J. Über die spezifische Behandlung der Mittelohrtuberkulose. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, S. 430.)

Der Autor hält den ablehnenden Standpunkt gegenüber der spezifischen Therapie bei tuberkulösen Ohrerkrankungen nicht mehr für berechtigt; und fordert von den Otologen für jeden Fall tuberkulöser Mittelohrentzündung die Verwendung eines Spezifikums.

Unter den neueren Tuberkulinen erscheint ihm besonders empfehlenswert infolge seines differentialdiagnostischen Wertes und seiner milden Wirkung das Tuberkulomuzin von Weleminsky.

An einer Kasuistik von 28 Fällen demonstriert der Autor seine ermunternden Erfolge. Gomperz.

Kobrak, Franz: Zur operativen Therapie der otogenen Meningitis. (Therapie der Gegenwart, Mai 1916.)

Gegenüber den an akute Mittelohrentzündungen sich anschließenden, durch das Labyrinth fortgeleiteten Meningitiden scheint unter bestimmten Voraussetzungen ein aktiveres operatives Vorgehen oftmals indiziert zu sein. Bei Mittelohrentzündungen, die bereits Labyrinthsymptome zeigen, müsse man meningeale Reizerscheinungen suchen, die bei oberflächlicherer, mehr örtlich otologisch geübter Beobachtung leicht verborgen bleiben können. Selbst der negative Ausfall des Lumbalpunktats sollte nicht als beweiskräftig gegen das Vorhandensein einer, wenn auch noch nicht ausgebildeten, so doch immerhin drohenden Meningitis angesehen werden.

Auch die Möglichkeit einer differenzierten Feststellung, ob eine seröse oder eitrige Ausschwitzung in den Labyrinthhohlräumen vorliegt, dürfte mehr theoretisches als praktisches Interesse haben, da die seröse Entzündung ja nur ein Vorstadium der eitrigen zu sein braucht. Demnach dürfte es unter der Voraussetzung, daß die für eine seröse oder eitrige Labyrinthitis aufgestellten differentialdiagnostischen Merkmale stimmen sollten, bedenklich sein, auf Grund der Möglichkeit, die seröse Labyrinthitis zu diagnostizieren, diese, gegenüber der eitrigen, als eine harmlosere Form der Labyrintherkrankung aufzufassen und nicht auch hier nach jeder Richtung hin diagnostisch und therapeutisch die Gefahr einer drohenden Meningitis im Auge zu behalten.

Der Allgemeinzustand, die Kurve und das Tempo des Krankheitsverlaufes werden uns auch hier auf die richtigste therapeutische Fährte führen. In der klinischen Würdigung des Einzelfalles kann man den praktischen Verhältnissen Rechnung tragen, wenn man eine stark virulente von einer schwach virulenten meningitischen Infektion abtrennt.

Auch wenn keine manifesten meningitischen Symptome vorhanden sind, untersuche man jede frische Labyrinthitis auf meningitische Zeichen, wozu die jedem Praktiker geläufigen klinischen Symptome der Meningitis zuweilen einen zuverlässigeren Anhalt zu geben scheinen als der im Anfangsstadium noch negative Ausfall der Lumbalpunktion.



Vielleicht haben wir es zu Anfang nur mit einer meningealen Infektion zu tun, ohne daß es bereits zu einer pathologisch-anatomischen Reaktion, einer meningitischen Ausschwitzung gekommen zu sein braucht. Nur letztere ist aus dem Lumbalpunktat zu erkenneu. Wohl aber könnte schon auf die ersten Schübe einer meningealen Infektion der feine Indikator, das Nervensystem, mit den bekannten klinischen Zeichen reagieren.

Therapeutisch sollte man einen Versuch mit kombinierten Urotropin- und Optochingaben machen, 3 mal 0,5 Urotropin, 5—6 mal 0,25 Optochin für den Erwachsenen mit entsprechender Reduktion für das Kindesalter. Eigenbericht.

II. Nase und Nebenhöhlen.

Dean, L. W. (Jowa City): Die Kontrolle der Blutung bei ausgedehnten Operationen an Nase und Kiefern. (The Laryngoskope, St. Louis, Mai 1916, S. 913.)

Bei ausgedehnten Oberkieferresektionen wegen maligner Neubildung sind zuerst der primäre Tumor und dann erst in einer zweiten Sitzung die regionären Drüsen zu entfernen, um eine Chokwirkung durch den allzu großen Blutverlust zu vermeiden. Erscheint es notwendig, den Gaumen und die Tonsillarregion mit zu entfernen, dann ist Tracheotomie und Tamponade des Pharynx vorzunehmen. In manchen Fällen wird man ohne Kompression oder Ligatur der Carotis externa nicht auskommen. Die Carotis communis hat Verfasser nur in zwei Fällen unterbinden bzw. komprimieren müssen. Goerke.

Sullivan, J. J. (Scranton): Verbessertes Killiansches Spekulum bei Operationen an der Kieferhöhle. (The Laryngoskope, St. Louis, Mai 1916, S. 922.)

Die Operation gestaltet sich wie folgt:

1. Kokainisierung der lateralen Nasenwand und des Septums;

2. Infraktion der unteren Muschel nach oben, wodurch der untere Nasengang gut übersichtlich wird;

3. Entfernung der ganzen naso-antralen Wand. Eine Lappenbildung ist überflüssig;

4. Tamponade, die nach 24 bis 48 Stunden entfernt wird.

Mit Hilfe des Spekulums kann die untere Muschel während des Eingriffes abgedrängt werden. Goerke.

III. Mundhöhle.

Goldmann: Zahnkaries und septische Erkrankungen. (Therapie der Gegenwart, 57. Jahrg., H. 7, S. 254.)

Bei Zahnkaries tritt die Möglichkeit einer septischen Fernwirkung auf, sobald die Karies die Wurzelspitze erreicht, und damit die Verbindung mit dem Kreislauf der Alveole und hierdurch mit dem allgemeinen Kreislauf hergestellt ist.

So sah Verfasser Endokarditis und Endophlebitis von kariösen Wurzeln ausgehen. In einem anderen Falle entwickelte sich im Anschluß an Zahnextraktion ein embolischer Herd im Kleinhirn.

Vor allem sei bei der Osteomyelitis stets auf die Zähne als Eingangspforte der Infektion zu achten.

Guttmann (Breslau).

Landau: Über diphtherieähnliche Stäbchen in der normalen Mundhöhle und ihre Beziehungen zum Leptothrix. (Berliner Klinische Wochenschrift, 1916, Nr. 26, S. 717.)

Bei der Neisserschen Diphtheriefärbung von Mund- und Rachenabstrichen weisen auch andere Bakterienarten ähnliche Polkörnchen auf. So vor allem die Leptothrix, die in der normalen Mundhöhle vorkommt. Wenn keine längeren Fäden zu sehen sind, findet man die Polkörnchen meist nicht am Ende des Stäbchens.

Die meisten Stäbchen sind den Diphtheriebazillen in Form, Größe und Lagerung sehr ähnlich. Daneben gibt es auch Stäbchen, die nur ein Korn haben, solche mit mehrfacher Körnelung und längeren Fäden.

Diese Formen findet man an den Zähnen, am Zahnfleisch und auch im Rachen.

Die Züchtung der Stäbchen ist schwierig.

Guttmann (Breslau).

IV. Stimme und Sprache.

Rothe, Karl Kornelius: Über die Verwendung eines Quecksilber-Doppelmanometers bei Aufnahmen der Athembewegungen mit dem Gutzmannschen Gürtelpneumographen. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, S. 466.)

Rothe zeigt, wie er durch seine Versuchsanordnung Fehlerquellen ausschaltet.

Gomperz.

Fröschels: Über den derzeitigen Stand der Frage des Stotterns. (Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 33, H. 3/4, S. 319.)

Verfasser gelangt zu folgenden Ergebnissen:

Es gibt „Mitbewegungen“, die unabhängig vom Willen nicht sein können, da sie sich von anderen Mitbewegungen und Stotterbewegungen nur graduell unterscheiden. Das Stottern zeigt Symptome, die in den Begriff Koordinationsneurose nicht hineinpassen, nämlich die verkürzte Ausatmung außerhalb des Sprechens. Ältere Stotterer gebrauchen kompliziertere Mitbewegungen am Lautcharakter, als frischere Fälle. Dem Stottern liegt keine organische Veränderung zugrunde.

Das Fehlen von Worten und Vorstellungen kann ohne jeden dazukommenden Krampf zum Stottern führen, wie man aus dem Verlegenheitsstottern schließen kann. Allgemeine Erkrankungen sind indirekt oft ätiologische Faktoren fürs Stottern.

Das Stottern infolge psychischer Infektion spricht für ihre psychogene Entstehungsart.

Therapeutisch haben die sogenannten gymnastischen Methoden vor allem suggestiven Wert; es sind auch mit anderen Suggestivmethoden Heilungen zu erzielen.

Die meisten Stotterfälle entstehen nicht durch Krämpfe, sondern durch Fehlbewegungen, die auf dem Boden zentralen Ideenausfalls auftreten und später durch eine Kombination von Verkennung des Übels mit Sprechfurcht genährt werden.

Guttmann (Breslau).

Pelz, A.: Über transitorische Aphasie bei Migräne. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 36, S. 1095.)

Verfasser beschreibt einen Fall von hochgradigen Migräneanfällen, bei denen neben transitorischer Hemiplegie auch transitorische Aphasie auftrat. Schnelles Schwinden dieser Symptome. Kriebel (Breslau).

Kaess (Gießen): Zur Behandlung der hysterischen Stimmlosigkeit und Stummheit. (Medizinische Klinik, 1916, Nr. 36, S. 953.)

Pollak schlug in derselben Zeitschrift Nr. 20 vor, hysterische Stimmlosigkeit nach der Methode von Urbanschik mit starken faradischen Strömen zu heilen und hatte überraschend gute und schnelle Erfolge.

Verfasser übt wieder mehr das suggestive Verfahren. Er führt seitliche Kompressionen des Kehlkopfes von kurzer Dauer aus, mehrere Male kurz hintereinander, wobei der Patient die Luft möglichst tönend einziehen soll. Diese Manipulation wird in kurzen Zwischenräumen fünf- bis sechsmal vorgenommen und

dann der Patient aufgefordert, die Vokale a, o und u auszusprechen. Sobald dem Patienten die Lufteinziehung tönend gelingt, soll ihm auch das Antönen der Vokale gelingen. Dann gehe man rasch zur Aussprache von Silben, Worten, Sätzen über. Kriebel (Breslau).

V. Verschiedenes.

Strasmann: Asthma phrenicum. (Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie, Bd. 33, H. 3/4, S. 314.)

Fall von Asthma, der sich in schwerer Atemnot und Schwindel äußerte, im Anschluß an Fall beim Ringkampf. In der Gegend des linken unteren Rippenbogens sieht man beim Patienten unregelmäßige, ruckartige Einziehungen, die das Abdomen vortreiben. Bei der Röntgendurchleuchtung sind ganz unregelmäßige Kontraktionen der linken Zwerchfellhälfte sichtbar, während das rechte Zwerchfell unbeteiligt ist. Verfasser hält die Erkrankung für Zwerchfellkrämpfe, die durch eine Schädigung im Anschluß an den Ringkampf entstanden sind.

Guttmann (Breslau).

Benjamius, C. E.: Eine einfache Methode zur Ermittelung einer Speiseröhrenverengerung. (Archiv für Laryngologie, Bd. 30, H. 3.)

Fußend auf die Erfahrung, daß in die Speiseröhre eingeführte Gegenstände bei Verengerung durch die Peristaltik nach der Öffnung zugeführt werden (Fleischstücke, Pflaumenkerne usw. findet man stets an der Verengerung des Trichters), benutzt Verfasser kleine vernickelte Kupferkügelchen von 7 mm bis 11 mm Durchmesser, immer um 1 mm steigend, und von einer Länge von 12—14 mm, die fest durch Verschraubung an einen Seidenfaden armiert sind. Man läßt solch ein Kügelchen schlucken, was ohne große Mühe gelingt. Beim Zurückziehen fühlt man an zwei Stellen normalerweise einen kleinen Widerstand beim Eingang in den Ösophagus (14—15 cm von der Zahnreihe) und am Eingang in den Magen (38—40 cm). Manchmal auch geringer Widerstand an der Bifurkation (26—27 cm).

Kann ein Patient die größte Kugel verschlingen, so liegt sicherlich eine Verengerung nicht vor. Bei Stenosen geht eine Kugel an irgend einer Stelle entweder gar nicht mehr weiter oder man fühlt an anderer Stelle, als an der normalen, einen Widerstand. Für die Röntgenuntersuchung ist diese Methode von großem Werte, auch kann man sich vor der Ösophagoskopie über den Sitz der Stenose unterrichten.

Reibt man den Seidenfaden mit einem Wismutgelatinegemisch ein, so kann man im Röntgenbilde den Verlauf des ganzen Ösophagus gut übersehen, was für eine folgende Ösophagoskopie auch von erheblichem Nutzen sein kann.

Kriebel (Breslau).



Muck: Über experimentell erzeugte Venengeräusche. (Münchner Medinische Wochenschrift, 1916, Nr. 38, S. 1354.)

Verfasser hat über der Vena jugularis Venengeräusche, sogenanntes Nonnensausen, experimentell zu erzeugen versucht. Zunächst durch Ausführung des Joh. Müllerschen Versuchs, wobei er den Brustkorb in extremste Exspirationsstellung bringen, die Glottis schließen und dann den Thorax maximal inspiratorisch sich erweitern ließ. Bei stark seitlicher Drehung nach links erschien jetzt über der rechten Vena jugularis Nonnensausen, das noch verstärkt wurde bei Kompression der linken Vena jugularis. Auf der linken Seite ließen sich keine Geräusche erzeugen.

Ebenso erzielte er durch Inhalation von Amylnitrit eine arterielle Gefäßlähmung und dadurch gesteigerte Geschwindigkeit des venösen Blutstromes am Hals, die sich in Nonnensausen über der Vena jugularis äußerte. Guttmann (Breslau).

B. Gesellschaftsberichte.

Wiener laryngo-rhinologische Gesellschaft.

Sitzung am 3. November 1915.

1. Gatscher demonstriert einen Steckschuß, bei dem die Kugel in das Mediastinum eindrang und im periösophagealen Gewebe stecken blieb. Es kam zur Bildung eines Hämatoms und zu einer kapsulären Entzündung.

Emil Glas: Fall von Ösophagusverletzung, wobei das Projektil den Ösophagus durchlocht hatte. Nach Gastrostomie Zuheilung der ösophagealen Wunde.

2. Hanßel stellt Patientin mit Trachealstenose durch Membran im Anschluß an Diphtherie vor. Seither rezidivierende Trachitis sicca mit Borkenbildung. Ferner einen Soldaten mit brückenförmigen Synechieen der Stimmbänder nach Durchschuß des Kehlkopfes.

3. Emil Glas demonstriert sechs Fälle von Kiefereiterungen nach Schußverletzungen, teilweise mit Frakturierung und Sequesterbildung.

Sitzung am 1. Dezember 1915.

Kofler: Fall von endonasaler Eröffnung des Tränensackes. Er legt Gewicht auf die Anlegung einer großen Kommunikation des Tränensackes mit der Nasenhöhle. Ferner stellt er Tuberkulose des rechten Tränensackes und Osteomyelitis sämtlicher Nebenhöhlen der Nase und Durchschuß durch den Hals, der durch den Recessus pyriformis gegangen ist, vor.

Otto Meyer: Durchschuß des Halses mit Streifung der Wirbelsäule.

Sitzung am 9. Februar 1916.

Kofler demonstriert sechs Fälle von Typhusstenosen des Larynx, bei denen sämtlich Tracheotomie nötig wurde. Drei Patienten waren gegen Typhus geimpft.

Hanßel sah auch verschiedentlich nach Verlauf der akuten typhösen Erkrankung perichondritische Veränderungen und Abszeßbildung im Kehlkopf.

Hajek und Chiari sind dafür, möglichst lange mit chirurgischen Eingriffen nach Typhusstenose des Larynx zu warten wegen der Gefahr der Rezidivbildung der perichondritischen Abszesse.

Frühwald: a) Steckschuß, der am Stirnbein eingedrungen und oberhalb der Klavikula stecken geblieben war.

b) Granatsplitterverletzung, wo der Splitter über dem linken Nasenbein eingedrungen und aus dem weichen Gaumen über der rechten Tonsille entfernt wurde. Das Septum ist nicht durchschlagen.

Guttmann (Breslau).

Verein für wissenschaftliche Heilkunde, Königsberg in Preußen.

3. **Müller**: Operative Behandlung der Kopfschüsse.

Prinzipielle Freilegung aller Kopfschüsse, auch der harmlosesten. Offene Wundbehandlung. Bei Schädeldurchschüssen am Ein- und Ausschuß Trepanation. Dränagen mit Gummirohr, Tamponade nur bei oberflächlichen Erweichungsherden. Plastischer Schluß des Schädels frühestens nach einem halben Jahre.

Reichlichere Anwendung von Urotropin.

---

4. **Finck**: Behandlung der Hirnabszesse.

Bei Behandlung und Dränagen der Hirnabszesse benutzt Verfasser das Nasenspekuulm von Voltolini, um deutlich sehend alle Buchten austamponieren zu können. In der Diskussion empfiehlt Gerber als ebenso geeignet das lange Spekulum von Killian.

Kriebel (Breslau).

Oto-Laryngologischer Verein zu Kristiania.

Sitzung am 11. Mai 1916.

Vorsitzender: Uchermann. Schriftführer: Galtung.

1. Uchermann führte eine 29jährige Frau vor, die am linken Gaumenbogen zwei ovale, im achtjährigen Alter nach Diphtherie entstandene Perforationen, und am rechten Gaumenbogen eine solche Perforation hatte. Dem Ansehen nach (sie haben glatte dünne Ränder, keine Narbenstreifen) sind sie den angeborenen Perforationen vollkommen gleich.

2. Dann führte Uchermann einen 42 Jahre alten Landarbeiter mit zahlreichen, teilweise gruppenartig angeordneten, stark roten, zum Teil spitzen, zum Teil rundlichen, durchschnittlich hanfsamengroßen Knötchen oder Auswüchsen an der Schleimhaut der Trachea vor, und zwar dem Gebiet der Knorpelringe entsprechend, nicht an der Hinterfläche. Sie fühlten sich ziemlich fest an, bluteten nicht bei der Berührung. Ein herausgenommenes Stückchen zeigte mikroskopisch: chronische Entzündung (Pathologisch-anatomisches Institut).

Das Leiden bot keine Symptome dar und wurde zufällig bei der Behandlung von Ekzema introitus nasi entdeckt. Wassermann —. Es sind einige Fälle von gutartigen Geschwülsten in Nase, Rachen und Kehlkopf beschrieben worden, die pathologisch-anatomisch auf der Grenzscheide zwischen chronischer Entzündung und Tumor stehen, und die man Plasmazytom genannt hat. Vielleicht hat man es hier mit einem Fall multiplen Plasmazytoms in der Trachea zu tun. Weitere Untersuchungen werden noch stattfinden.

3. Uchermann zeigte vier „Blechmünzen", etwas größer als ein 50-Pfennigstück vor, die vom oberen Teil des Ösophagus eines sechsjährigen Mädchens mit Kirmissons Münzenfanger ohne vorhergehende Betäubung entfernt waren. Sie hatten sich dicht zusammengeklebt, so daß sie bei der Entfernung und bei der Radioskopie den Eindruck eines einzelnen Fremdkörpers machten. Sie hatten dort eine Woche lang gelegen. Ärztlicherseits war eine Bougie eingeführt worden, die vorbeigeglitten war, ohne das Vorhandensein von etwas Abnormem aufzudecken. Das Kind konnte jedoch nur flüssige Nahrung zu sich nehmen und klagte über Schmerzen. In derartigen Fällen (wenn es sich um Münzen, flache Knöpfe mit gerundeten Kanten handelt) ist Kirmissons oder des Vortragenden Münzenfanger als zweckmäßiges und ungefährliches Instrument zu empfehlen; auch eine Knopfbougie mit rechtwinklig abgeschnittener oberer Begrenzung des Knopfes (Leroy-d'Étiolles) kann zur Anwendung kommen. Dagegen muß vor Gräfes Münzenfanger als einem gefährlichen Instrument sehr entschieden gewarnt werden. Ösophagoskopie ist nicht notwendig.

4. Uchermann besprach zwei Fälle von Erysipelas migrans nach der Operation von Cancer sinus frontalis (Rezidiv) und einer suppurativen Sinusitis frontalis chronica. Im ersteren Falle, bei einer 69 Jahre alten Frau, fand man bei Obduktion unter der ganzen Galea purulente Infiltration. Aber keine Spuren von Kanzer. Keine Meningitis. Sie starb an Marasmus. Im anderen Falle, bei einer 55 Jahre alten Frau, wurde der Tod durch eine akute Nephritis herbeigeführt. Todesfälle an Erysipelas sind glücklicherweise selten; seit der Errichtung seiner Abteilung im Jahre 1891 entsinnt sich Vortragender nur eines früheren derartigen Falles.

5. Galtung besprach zwei Fälle von Augenerkrankungen nasalen Ursprungs. Der eine Patient litt an doppelseitiger retrobulbärer Neuritis, der andere an rechtsseitiger Neuroretinitis. Rhinoskopia ant. et post. ergab bei beiden im wesentlichen normale Verhältnisse. Da die Ophthalmologen aber die Ursache der Augenerkrankung nicht ermitteln konnten, wurde in beiden Fällen zur Öffnung der hinteren Ethmoidalzellen und des Sinus sphenoidalis geschritten.

Diese waren im ersteren Falle mit Mukopus gefüllt, im zweiten mit Pus und Granulationen. Nach einer vorübergehenden Verschlimmerung in den ersten Tagen nach der Operation trat eine Besserung des Sehvermögens ein.

Die Fälle werden später ausführlicher beschrieben werden.

6. Gording trug einen Fall von otogener Pyämie mit gesundem Sinus sigmoideus vor. Der Patient, ein 32jähriger Mann, hatte Jahre hindurch an linksseitiger Otorrhoe gelitten. Nach einem Schneeschuhausflug im letzten Winter trat wiederum Sekretion, begleitet von Ohrenschmerzen und Druckempfindlichkeit über dem Warzenfortsatz ein. Nach acht Tagen trat plötzlich Schüttelfrost bei der Temperatur von 39.5 auf, weshalb der Patient von seinem Arzt der Spezialbehandlung überwiesen wurde. Während der etwa zweitägigen Reise meldeten sich Symptome einer Phlebitis beider Beine.

Bei der Totalresektion fand man den Warzenfortsatz, mit Ausnahme einer Partie längs der stark vorliegenden Sinuswand, sklerotisch. Hier war der Knochen morsch geworden, die Zellen enthielten Granulationen, doch keinen Pus. Die Sinuswand hatte ein ganz normales Ansehen. In dem ungewöhnlich kleinen Antrum befand sich ein Cholesteatom, inmitten von Granulationen. Die Gehörknöchelchen waren kariös. Bei der Punktion des Sinus zeigte sich Blut. Offene Wundbehandlung. In den folgenden Wochen bildeten sich in beiden Unterextremitäten phlegmonöse Infiltrationen, die sich nach Inzision und Entleerung des Eiters allmählich wieder verloren. Während der Nachbehandlung entstand, anscheinend ohne direkte Verbindung mit der Wunde hinter dem Ohre, auch noch ein linksseitiges Erysipelas faciei. Der Patient ist jetzt, fünf Wochen nach der Operation, afebril und befindet sich wohl. Da in diesem Falle, trotz der sorgfältigsten Untersuchung, keine andere Eintrittspforte der Infektion als das Mittelohr und der Warzenfortsatz ermittelt werden konnte, hat man den Fall als einen der verhältnismäßig selten vorkommenden Fälle otogener Pyämie bei gesundem Sinus sigmoideus aufgefaßt.

7. Wetterstad legte einen mandarinengroßen Tumor vor, der aus der rechten Nasenhälfte einer 66 Jahre alten Dame entfernt worden war. Die Geschwulst war von blaßroter Farbe und hatte eine etwas höckerige Oberfläche. Sie füllte den Nasopharynx aus und wurde vermittels der Schlinge entfernt. Sie ging vom hinteren Ende und der medialen Fläche der rechten Concha media aus und erwies sich bei der mikroskopischen Untersuchung als ein Cystadenoma simplex. In der ihm zugänglichen Literatur hat er einen ähnlichen Fall aus dieser Region nicht finden können.

8. Fleischer besprach einen Fall von Herpes zoster auris bei einem 78jährigen Manne. Die Herpesbläschen hatten sich genau im Trigeminusgebiet verbreitet und erstreckten sich bis in den Gehörgang hinein. Ein vereinzeltes Bläschen befand sich mitten auf dem Trommelfell. Es veranlaßte eine spontane Perforation mit sekundärer Otitis und Mastoiditis. Vom Akustikus oder Fazialis keinerlei Erscheinungen.

Galtung (Kristiania).

C. Fachnachrichten.

Professor Dr. J. Pollak (Wien) ist im Alter von 67 Jahren gestorben.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 9.

Die Bedeutung der Assoziationszellen im Kleinhirn.

Die Nachreaktion. Die Entstehung der Drehempfindung. Zerebrales Vorbeizeigen. Die „optisch" ausgelösten Reaktionsbewegungen. Die Lokalisation des vestibulären Nystagmus.

Von

Dr. **Robert Bárány** (Wien).

(Nach dem in der außerordentlichen Sitzung der dänischen Ärztegesellschaft in Kopenhagen am 14. September 1916 gehaltenen Vortrag erweitert.)

Meine heutigen Ausführungen sollen Ihnen einiges Neue, noch Hypothetische aus der Physiologie und Pathologie des Kleinhirns bringen. Arbeitshypothesen, die entfernt auseinanderliegende Erfahrungen zusammenfassen, sind ja immer von Vorteil für die Wissenschaft. Von diesem Standpunkte aus bitte ich, meinen heutigen Vortrag aufzufassen. Um jedoch das Folgende zu verstehen, muß ich etwas weiter ausholen und des näheren auf den histologischen Bau des Kleinhirns und auf seine Verbindungen eingehen, sowie auf die Deutung, die ich demselben gegeben habe (1). Ich halte mich bezüglich der Histologie an die Darstellung Ramon y Cajals (2).

Wir haben in der Rinde des Kleinhirns vor allem die in der zweiten Schicht gelegenen Purkinjeschen Zellen, deren Dendriten gegen die Oberfläche zu in die erste Schicht ziehen, deren Axon in die weiße Substanz des Kleinhirns sich begibt. Die Dendritenausbreitung der Purkinjeschen Zellen hat eine ganz bestimmte Orientierung. Sie ist genau transversal zur betreffenden Lamelle des Kleinhirns gerichtet. Ein transversaler Schnitt zeigt also ihre größte Ausbreitung, ein Schnitt parallel zur Länge der Windung zeigt ihre größte Schmalheit und Abplattung (Henle, Obersteiner). Unterhalb der Purkinjeschen Zellen befinden sich die großen Mengen der sogenannten Körnerzellen. Nach Obersteiner kommen ungefähr 60 Körner auf eine Purkinjesche Zelle. Jede dieser Zellen besitzt zirka vier bis sechs kurze Dendriten und einen in die erste Schicht aufsteigenden Achsenzylinder, der sich hier angelangt T-förmig teilt und auf lange Strecken parallel der Oberfläche verläuft. Die Orientierung dieser sogenannten Parallelfasern ist dabei genau

senkrecht zur Dentridenausbreitung der Purkinjeschen Zellen. Eine derartige Faser kreuzt also eine große Zahl Purkinjescher Dendritenbäume. Ein transversaler Schnitt durch die Windung läßt diese Fasern lediglich als Punkt erscheinen, ein Schnitt parallel zur Längsachse der Windung zeigt ihren lang gestreckten Verlauf. Die Parallelfasern übertragen offenbar Reize, welche den Körnerzellen zugeführt werden, auf die Dendriten der Purkinjeschen Zellen, welche vermutlich mittels der ihren Dendriten aufsitzenden Stacheln mit diesen Fasern artikulieren. Die zuführenden Fasern, welche in der Schicht der Körner, der dritten Schicht des Kleinhirns, endigen, heißen wegen ihres Aussehens Moosfasern. Ich habe gute Gründe anzunehmen, daß sowohl die vestibularen Fasern aus den Bogengängen und aus dem Otolithenapparat, als auch die spinozerebellaren Fasern, welche die Tiefensensibilität des Kopfes und Körpers dem Kleinhirn zuführen, schließlich auch die Olivenfasern, welche meiner Meinung nach Tiefensensibilität der Extremitäten führen, alle Moosfasern sind. Es gibt jedoch noch eine Endigung um die Purkinjeschen Zellen direkt, daß sind die Kletterfasern. Cajal hat es anatomisch sehr wahrscheinlich gemacht, und ich glaube, es klinisch bewiesen zu haben, daß diese Kletterfasern die willkürliche Innervation der Kleinhirnrinde zuführen. Die willkürliche Innervation wird vermittels der Pyramidenbahn dem Rückenmark zugeleitet. In der Brücke geben nach Cajals Befunden die Pyramidenfasern Kollateralen zu den Brückenkernen ab, und von hier zieht ein neues Neuron in das Kleinhirn, das als Kletterfaser um die Purkinjeschen Zellen endet. Cajal gibt bereits an, daß jede dieser Fasern sich mehrfach teilt und mehrere Punkte des Kleinhirns versorgt. Die Annahme von mindestens vier Zentren für die verschiedenen Bewegungsrichtungen ergibt natürlich als einfachste Annahme, daß jede derartige Faser, welche unwillkürliche Innervation dem Kleinhirn zuleitet, mindestens vier Kollateralen besitze. Auch die vestibularen und spinozerebellaren Fasern sowie die Olivenfasern müssen nach meiner Theorie Kollateralen abgeben. Cajal hat auch diese Kollateralen anatomisch nachgewiesen.

Wir haben nun den Weg noch zu besprechen, den die Erregung aus dem Kleinhirn heraus nimmt. Nach Cajal begeben sich die Axone der Purkinjeschen Zellen von den Hemisphären zum Nucleus dentatus und verlassen sodann durch den Bindearm das Kleinhirn. Noch vor der Kreuzung geben zahlreiche Fasern des Bindearmes eine absteigende Kollaterale ab, welche eine direkte absteigende Kleinhirnbahn bildet (bei Tieren nachgewiesen), nach der Kreuzung vor der Endigung im roten Kern geht neuerlich eine Kollaterale von zahlreichen Fasern ab, welche eine gekreuzte absteigende Bahn bilden. Dann tritt der Binde-

arm in den roten Kern ein, und hier endigen zahlreiche Fasern, andere geben jedoch nur Kollaterale ab, und andere mögen vielleicht direkt durchziehen, um sich bis in den Thalamus, und zwar wie Cajal angibt, in den Nucleus seminularis desselben zu begeben. Über den weiteren Verlauf dieser Axone vermochte Cajal nichts anzugeben. Jedoch scheint es wohl sicher, daß er zerebropetal gegen die Rinde gerichtet sein muß. Vom roten Kern dagegen führt eine Bahn nach abwärts gegen das Rückenmark zu, die sogenannte rubrospinale Bahn Monakows. Die Axone der Purkinjeschen Zellen aus dem Wurm des Kleinhirns ziehen in den Nucleus tecti, von hier dürfte ein Teil gegen den Nukleus Deiters durch den hinteren Kleinhirnschenkel das Kleinhirn verlassen, ein Teil vielleicht auch dem Bindearm sich anschließen. Die anatomischen Verhältnisse sind diesbezüglich noch nicht geklärt. Wie immer es aber auch sein mag, so ist sicher, daß sämtliche Muskeln des Kopfes, Körpers und der Extremitäten vom Kleinhirn aus beeinflußt werden können und daß demnach hier die Physiologie und Klinik der Anatomie vorausgeeilt ist. Es wird eben Sache der Anatomen sein, die Bahnen mit Sicherheit nachzuweisen. Soviel habe ich bereits an anderer Stelle publiziert. Weiter möchte ich nicht auf die bereits publizierte Theorie eingehen, sondern einiges Neue hinzufügen. Cajal gibt an, daß mit Ausnahme der sehr seltenen, großen, sternförmigen Zellen der ersten Schicht ausschließlich die Axone der Purkinjeschen Zelle zerebellofugal in die weiße Substanz eindringen. Nun gibt es im Kleinhirn zahlreiche Assoziationsfasern, welche einerseits die einzelnen Lamellen untereinander verbinden, andererseits als Kommissuren die beiden Seiten des Kleinhirns untereinander verbinden. Aus dem Vorhergehenden geht hervor, daß diese Assoziationsfasern und Kommissurfasern ebenfalls nur Axone Purkinjescher Zellen sein können. In der Rinde des Kleinhirns in der ersten Schicht finden sich ferner die sehr eigenartigen Korbzellen. Es sind dies Zellen mit einem außerordentlich langgestreckten Achsenzylinder, der in der Richtung der Dendritenausbreitung der Purkinjeschen Zellen, also transversal zur Windung, verläuft und der zu einer großen Zahl von Purkinjeschen Zellen Kollateralen abgibt, welche um den Körper der Purkinjeschen Zellen korbartige Geflechte bilden, daher der Namen Korbzellen. Auch diese Zellen und Fasern stellen offenbar Assoziationsfasern dar, welche Purkinjesche Zellen untereinander verbinden. Zur Verbindung der Purkinjeschen Zellen untereinander können ferner die zahlreichen rückläufigen Kollateralen der Axone der Purkinjeschen Zellen dienen. Über die Bedeutung dieser Assoziationsfasern sind Vermutungen bisher nicht geäußert worden. Ich werde mir nun erlauben, eine Reihe von Tatsachen vorzubringen, welche die Notwendigkeit derartiger Assoziations-

fasern begreiflich machen. Wenn wir bei einem Normalen durch Drehung einen Nystagmus nach rechts hervorrufen, so tritt bekanntlich Drehempfindung nach rechts und Vorbeizeigen aller Extremitäten nach links auf. Begnügen wir uns nicht mit der Feststellung der Reaktion, sondern lassen den Zeigeversuch durch zirka zwei Minuten fortsetzen, so bemerken wir, wie zunächst das Vorbeizeigen nach links immer schwächer wird, schließlich tritt normales Zeigen auf, und wir glauben die Reaktion beendet. Lassen wir das Zeigen aber noch weiter fortsetzen, so bemerken wir nun, wie jetzt die Versuchsperson wiederum nach der entgegengesetzten Seite, also nach rechts, vorbeizeigt. Dieses Vorbeizeigen verschwindet dann sehr rasch wieder. Ich habe diese Zeigereaktion als Nachreaktion (4) bezeichnet, analog dem von mir ebenfalls zuerst beobachteten Nachnachnystagmus, dessen Analogon während der Drehung, dem von Buys (5) sogenannten inversen Nystagmus, dieser Autor zuerst vermittels seines Nystagmographen nachgewiesen hat. Das Wichtige an dieser Nachreaktion des Zeigens ist nun, daß der Moment ihres Auftretens vollständig unabhängig von dem Nachnachnystagmus ist. Es ist keineswegs so, daß etwa Nachnachnystagmus und Nachreaktion zugleich auftreten, ganz im Gegenteil, sie treten niemals zugleich auf. Die Nachreaktion läßt sich schon in aller Deutlichkeit nach zehnmaliger Drehung zeigen, der Nachnachnystagmus aber zeigt sich niemals nach zehnmaliger Drehung, sondern stets erst nach 20—30maliger Drehung. Es besteht also eine vollkommene Unabhängigkeit dieser beiden Nachreaktionen, d. h. diese beiden Nachreaktionen gehen nicht von dem peripheren Bogengangapparat aus, sondern sind zentral bedingt, und ihre Unabhängigkeit voneinander beweist wiederum, daß der Nachnachnystagmus in den Zentren des Augennystagmus, die Nachreaktion des Vorbeizeigens aber in den Zentren im Kleinhirn entsteht. Schon die Tatsache, daß beim Normalen die antagonistischen Kleinhirnzentren sich das Gleichgewicht halten, scheint mir die Notwendigkeit des Vorhandenseins von Assoziationsfasern zwischen den antagonistischen Zentren zu bedingen. Insbesondere aber sprechen für diese Assoziationsfasern zwischen antagonistischen Zentren derselben Hemisphäre die Erscheinung der Nachreaktion, denn man hat hier aus dem Versuche den unmittelbaren Eindruck des Abnehmens des Tonus in dem einen, des Zunehmens in dem anderen Zentrum. Es ist wie das Auf- und Abschwanken zweier Wagschalen, und niemand wird natürlich zweifeln, daß diese Wagschalen miteinander verbunden sind, wenn die eine hinauf- und die andere gleichzeitig hinuntergeht.

Wir wollen uns nun mit anderen Dingen beschäftigen, die erst nach längeren Umwegen wiederum auf die Assoziationsfasern zurückführen werden. Ich möchte von der Drehempfindung und

ihrer Entstehung sprechen. Breuer (6) und Mach (7) nahmen an, daß die Drehempfindung in den Bogengängen zustande komme. Es läßt sich jedoch leicht beweisen, daß die Sache nicht so einfach ist, daß die Drehempfindung vielmehr eine aus mindestens zwei verschiedenen Erregungen zusammengesetzte Empfindung darstellt. Drehen wir uns bei aufrechtem Kopfe nach rechts, so entsteht beim Anhalten die Empfindung der Drehung nach links. Dieselbe Drehempfindung aber können wir auch erhalten, wenn wir während der Drehung den Kopf in irgend eine andere beliebige Stellung bringen und nur beim Anhalten nach Drehung die Kopfstellung nicht verändern. Jede beliebige Bogengangserregung vermag also die Empfindung einer Drehung nach links zu geben. Daraus ist zu schließen, daß die Bogengangserregungen allein unmöglich die Drehempfindung geben können, es muß eben noch ein zweites Moment hinzukommen, und das ist die Kopfstellung. Die Drehempfindung nach links kommt nun zustande, ob nur der Kopf z. B. nach links geneigt wird und in dieser Stellung während und nach der Drehung festgehalten wird, oder ob der ganze Körper nach links gelagert wird. Sie hängt also nicht von den Empfindungen der Muskeln und Gelenke des Halses ab oder zum mindesten nicht allein von diesen, sondern offenbar von einem Organ im Kopfe, und das kann nur der Otolithenapparat oder vielleicht besser, weil dadurch nichts präjudiziert wird, der Schwereapparat des Labyrinths sein. Jede Drehempfindung ist aus zwei Variabeln zusammengesetzt, deren eine die Bogengangserregung, deren andere die Kopfstellung resp. der Schwerereiz liefert. Es ist ganz dasselbe wie für die Reaktionsbewegungen, deren Richtung ja auch durch Bogengangsreize einerseits, Kopfstellung andererseits bestimmt wird. So weit ist die Sache ganz leicht verständlich. Nun kommt aber noch etwas hinzu. Es gibt Fälle, und ich gehöre selbst zu diesen, bei welchen Drehempfindungen auftreten können, ohne daß wir imstande sind, die Richtung der Drehung anzugeben. Wenn ich mich bei seitwärts geneigtem Kopfe drehe und dann den Kopf aufrichte, so habe ich eine sehr heftige Drehempfindung, kann aber die Richtung, ob nach vorn oder rückwärts, nicht angeben. Dies ist nun eine sehr merkwürdige und wichtige Tatsache. Bezüglich der Drehung nach rechts und links bin ich besser daran, ich kann stets angeben, ob die Scheindrehung nach rechts oder links erfolgt, wenn ich mir einen Nystagmus beliebiger Art angedreht habe, den Kopf aber in der Stellung wie während der Drehung belasse. Nun führen wir zweifellos Drehung um eine vertikale Achse sehr häufig aus, während wir stärkere Drehung um eine frontale Achse sehr selten machen. Nehmen wir an, es würde ein Kind blind und gelähmt von Geburt an sein, aber einen normal funktionierenden



Bogengangapparat besitzen. Ist es denkbar, daß dieses Kind Drehempfindungen als Drehung wahrnehmen und namentlich auch Richtungen dieser Drehung empfinden kann? Ich glaube sicher nicht. Es wird wohl eigentümliche Empfindungen bei Erregungen der Bogengänge erhalten, aber es könnte natürlich nichts über die Natur derselben aussagen. Es muß also noch etwas hinzukommen, und das ist, wie ich glaube, die Assoziation dieser von dem Bogengangs- und Otolithenapparat gelieferten Erregungen mit den optischen und taktilen sowie muskulären Erregungen während und nach der Drehung. Erst dadurch, durch Vereinigung dieser verschiedenen Erregungen, kommt es zur Entstehung einer Drehempfindung, so daß nicht bloß eine Drehung im Gegensatz zu einer geradlinigen Fortbewegung empfunden wird, sondern auch eine bestimmte Richtung der Drehung angegeben werden kann. Auch darauf ist die Aufmerksamkeit zu lenken, daß es viele Personen gibt, die die Angabe machen, „es dreht sich in meinem Kopf", nicht aber „ich drehe mich". Die „Drehempfindung" des eigenen Körpers ist offenbar aus der Empfindung „es dreht sich" und der Vorstellung des eigenen Körpers zusammengesetzt.

Diese Vereinigung der Erregungen kommt nun, glaube ich, im Großhirn zustande, während die Vereinigung der Otolithen- und Bogengangserregungen sich schon früher und, wie ich glaube beweisen zu können, im Kleinhirn vollzogen haben. In welcher Weise die Erregungen des Vestibularapparates die Großhirnrinde erreichen, darüber existieren bisher keine Beweise, sondern nur Vermutungen. Gelegentlich meiner Versuche über Alkoholintoxikation habe ich nun wiederholt eine Beobachtung gemacht, die mir, wie ich glaube, die Lokalisation der Drehempfindung in die Kleinhirnrinde mit Sicherheit gestatten. Bei meinen Alkoholversuchen bin ich so vorgegangen, daß ich Studenten, die sich mir freiwillig zur Verfügung stellten, eine große Dosis konzentrierten Alkohols verabreichte und nachher dann die Drehreaktionen prüfte. Selbstverständlich waren die Versuchspersonen auch schon vor Anstellung des Versuches genau geprüft worden. Nun beobachtete ich folgende Erscheinung. Nachdem die Versuchsperson, sagen wir z. B. nach rechts, gedreht worden war, trat zuerst typisches Vorbeizeigen nach links auf; plötzlich aber änderte dieses Vorbeizeigen seine Richtung und erfolgte nun außerordentlich stark nach rechts hin. Es trat also eine außerordentlich verstärkte Nachreaktion auf. Ganz spontan gab die Versuchsperson nun an, daß auch im Moment die bis dahin entstandene Drehempfindung nach rechts sich in eine Drehempfindung nach links verwandelte. Beobachtung des Augennystagmus ergab, daß dieser während dieser Veränderung der Reaktionsbewegung und Drehempfindung unverändert in

derselben Richtung nach rechts schlug. Ich hatte also dasselbe beobachtet wie bei der gewöhnlichen Nachreaktion. Die Reaktion der Extremitäten war unabhängig von der Reaktion des Nystagmus, dagegen trat hier offenbar infolge der Stärke der Reaktion neben der Extremitätenreaktion auch eine Drehempfindung auf. Und diese beiden Reaktionen — Drehempfindung und Extremitäteninnervation — fielen zeitlich genau zusammen und stimmten auch in der Richtung so, wie es theoretisch erwartet werden konnte. Daraus scheint mir hervorzugehen, daß der Ort der Entstehung dieser beiden Reaktionen derselbe ist, und ich möchte eben als diesen Ort die Rinde des Kleinhirns bezeichnen. Es wäre ja denkbar, daß die Drehempfindung in den Kleinhirnkernen, die Reaktion der Extremitäten in der Rinde entsteht. Dagegen aber spricht erstens die dezidierte Angabe Cajals, daß der Nervus vestibularis keine Kollateralen zum Nucleus dentatus abgibt, und wenn man vielleicht auch dieser Angabe kein besonderes Gewicht beilegt, so spricht dagegen, daß der komplizierte Einfluß der Bogengangserregung und Kopfstellung, die Verarbeitung dieser beiden Impulse zu einer einheitlichen Erregung nicht gut in die Kerne verlegt werden kann, sondern wohl in die Rinde des Kleinhirns.

Bei meinem Vortrage in Kopenhagen habe ich angenommen, daß die Drehempfindung von denselben Purkinjeschen Zellen herrührt wie die Extremitätenreaktion. Dazu veranlaßte mich insbesondere die Angabe Cajals, daß die Fasern des Bindearmes dem roten Kerne bloß Kollateralen abgeben und dann weiter in den Thalamus ziehen. Gegen die Annahme, daß dieselben Purkinjeschen Zellen Drehempfindung und Extremitätenreaktion verursachen, spricht jedoch einiges. Es sind hier verschiedene Dinge zu erwägen. Wir müssen 1. den Ruhetonus, das ist den Tonus der Muskulatur ohne vestibulare Erregung, berücksichtigen, 2. die Innervation der Muskulatur bei vestibularer Erregung, 3. die Entstehung der Drehempfindung. Ich habe, wie ich glaube, sichere Beweise dafür, daß der zerebellare Tonus in der Muskulatur nur bei willkürlicher Bewegung dieser Muskulatur zufließt. Natürlich handelt es sich hier nur um den Menschen. Für Tiere gelten ganz andere Gesetze, auf die ich hier nicht eingehen kann. Beim Menschen aber sehen wir z. B. bei Zerstörung eines Kleinhirnzentrums einen Einfluß des antagonistischen Zentrums, und zwar ohne Erregung des Vestibularapparates nur bei Bewegung der Extremitäten. Wird die Muskulatur nicht innerviert, so tritt keine Reaktion auf. Dasselbe ist ja auch bei der vestibularen Reizung der Fall. Nur bei willkürlicher Innervation der Muskulatur verursacht der vestibulare Reiz eine zerebellare Tonisierung der Muskulatur. Ohne diese willkürliche Erregung bleibt die Muskulatur zerebellar unerregt. Die Ent-

stehung der Drehempfindung ist jedoch an die Bewegung der Muskulatur nicht geknüpft. Es besteht hier also ein Gegensatz zwischen diesen beiden Erregungen. Die Drehempfindung tritt zweifellos am reinsten auf, wenn keine Bewegung ausgeführt wird. Würde ich also die Drehempfindung von derselben Zelle entstehen lassen wie die Erregung der Muskulatur, so müßte angenommen werden, daß der vestibulare Reiz wohl die Erregung des Axons der Purkinjeschen Zellen zur Folge hat, daß aber diese Erregung lediglich in den Thalamus geht und an der Kollaterale zum roten Kern vorbeifließt. Diese Annahme erscheint mir nun außerordentlich schwer. Sie hat ja kein Analogon in der Physiologie des Zentralnervensystems. Viel einleuchtender erscheint es mir, anzunehmen, daß besondere Purkinjesche Zellen für die Drehempfindung bestimmt sind. deren Axone mit Unterbrechung im Nucleus dentatus bis in den Thalamus reichen. Cajal kann natürlich darüber nichts Sicheres aussagen, ob alle in den Thalamus ziehenden Fasern Kollateralen an den roten Kern abgeben. Ich möchte glauben, daß es nicht der Fall sein wird, daß vielleicht einige dies tun, das müßte aber, wenn gleichzeitig kein willkürlicher Impuls stattfindet, weiter gar keinen Einfluß auf die Muskulatur haben, jedenfalls kann dieser Einfluß so gering sein, daß er klinisch nicht nachweisbar ist. Die Annahme besonderer Zellen für die Drehempfindung in der Kleinhirnrinde hätte verschiedene Vorteile: erstens würden die Purkinjeschen Zellen, die bloß motorische Impulse zum Rückenmark abgeben, dadurch eine einheitliche Auffassung bekommen. Sie senden ihren Impuls stets nur bei willkürlicher Innervation, sowohl bei vestibularem Reiz als auch ohne Auftreten eines vestibularen Reizes. Die anderen Purkinjeschen Zellen für die Drehempfindung aber werden eben nur für die Empfindung beansprucht. Nun ergibt sich aber eine interessante und wichtige Frage. Was bedeuten die Kletterfasern für die „Empfindungszellen"? Alle Purkinjeschen Zellen sind ja mit Kletterfasern versehen. Wir haben bisher angenommen, daß diese Kletterfasern die willkürliche Innervation leiten. Was ist es nun bei den Purkinjeschen Zellen für die Drehempfindung? Was soll da die willkürliche Innervation bedeuten? Die Beantwortung dieser Frage kann naturgemäß nur eine hypothetische sein. Jedoch scheint mir, daß die gleich vorzubringende Hypothese recht weite Ausblicke eröffnet. Es gibt eine große Zahl von Fasern, die in der Brücke, um die Brückenkerne endigen und nicht zur Pyramidenbahn, zur willkürlichen Innervation der Muskulatur gehören. Sie gehören einerseits der frontopontinen Bahn, andererseits der temporopontinen Bahn an. Die Bedeutung dieser Bahnen ist bisher vollkommen unklar. Wohl wurde von Neumann, Beck (8) und

Rothmann (9, 10) u. a. angenommen, daß Verletzungen des Stirnhirns ebenfalls Vorbeizeigen verursachen kann. Wenn man sich diese Fälle ansieht, dann geht aber diese Schlußfolgerung keineswegs mit auch nur geringer Wahrscheinlichkeit hervor. Bei den Fällen von Beck sind stets auch Gehörstörungen und Schwindel in der Anamnese und im Befunde angegeben. Das beweist, daß, wenn auch die Läsion direkt das Stirnhirn betroffen hat, doch auch Störungen in der hinteren Schädelgrube (durch Contrecoup) eingetreten sind. Es geht also keineswegs daraus hervor, daß die sicherlich vorhande Stirnhirnverletzung die Ursache der Kleinhirnerscheinungen ist. Dazu können nur Fälle mit absolut fehlenden Symptomen von Beteiligung der hinteren Schädelgrube herangezogen werden. Derartige Fälle habe ich beobachtet und niemals Störungen der Zeigebewegungen konstatiert, wohl aber hat Stiefler (11) an der Hand meiner und anderer Fälle ein Vorbeizeigen beschrieben, das nicht zerebellar, sondern zerebral bedingt ist. Dieses zerebrale Vorbeizeigen ist leicht von dem zerebellaren zu unterscheiden. Es findet sich bei Hemiparesen und zerebralen Sensibilitätsstörungen auf der kranken Seite und ist gegen die Mittelstellung des Gelenkes zu gerichtet. Wenn man also die Zeigebewegungen von unten nach oben bei starker Adduktion des Armes prüft, so weicht der Arm nach außen ab; prüft man jedoch in Abduktion, so findet Abweichen nach innen statt. Durch diesen Wechsel der Richtung, je nachdem der Arm gehalten wird, läßt sich diese Art des Vorbeizeigens mit absoluter Sicherheit von dem zerebellaren unterscheiden, das stets nach derselben Richtung gerichtet ist, ob man bei adduziertem oder abduziertem Arme prüft. Das zerebrale Vorbeizeigen scheint in ganz einfacher Weise durch die Spasmen resp. bei Sensibilitätsstörungen durch den normalen Muskelzug bedingt zu sein, der natürlich den Arm in die Mittelstellung zurückzubringen bestrebt ist. Das Bestreben, der frontopontinen und der temporopontinen Bahn eine physiologisch-klinische Bedeutung beizulegen, ist also, wie ich glaube, soweit die Zeigebewegungen in Betracht kommen, als gescheitert zu betrachten. Nun ist es ja nicht bekannt, wo das Zentrum für die Drehempfindungen in der Großhirnrinde sich befindet, ich halte es jedoch für sehr wahrscheinlich, daß, wie einerseits die Faserung aus dem Kleinhirn durch die Axone der Purkinjeschen Zellen via Thalamus in die Hirnrinde gelangen, andererseits wiederum Fasern aus demselben Rindenzentrum auf dem Wege der fronto- oder temporopontinen Bahn in die Brücke und via Brückenkern zu den Purkinjeschen Zellen ziehen, wo sie als Kletterfasern endigen. Diese Fasern würden, wenn die Aufmerksamkeit auf die Drehempfindung gerichtet ist, eine Innervation erfahren und den Impuls der Aufmerksamkeit aus



dem Großhirn in das Kleinhirn leiten. Es würde sich also, sobald die Drehempfindung entsteht, ein Kreuzfeuer von Entladungen zwischen Hirnrinde und Kleinhirn abspielen. In dieser Annahme liegt insofern nichts Unerhörtes, als Cajal kortikofugale Fasern in den Thalamuskernen nachgewiesen hat, welchen er eine ähnliche Funktion zuweist. Diesen kortikozerebellaren Fasern wäre aber noch eine andere, sehr wichtige Funktion beizulegen. Teilweise durch Dozent Dr. von Economo, Assistenten der Klinik von Wagner, angeregt, habe ich Untersuchungen darüber angestellt, ob bei optischer Hervorrufung eines Nystagmus Reaktionsbewegungen auftreten und in welcher Weise. Vor Jahren schon habe ich einmal einen sehr drastischen Versuch dieser Art erlebt. Im Prater, einem öffentlichen Belustigungsorte, war ein sogenanntes drehbares Zimmer eingerichtet. Dieses Zimmer war derart konstruiert, daß die Besucher auf einer Bank an einem Tische Platz nahmen, und nun plötzlich das ganze Zimmer sich zu drehen begann, und zwar um eine frontal durch den Kopf des Besuchers gehende Achse. Dabei mußte also ein optischer, vertikaler Nystagmus auftreten. Mit diesem Nystagmus war nun eine außerordentlich starke, scheinbare Drehung des eigenen Körpers und starke Reaktionsbewegungen verbunden. Genauere Versuche habe ich nicht angestellt, diese Beobachtung lag noch vor der Zeit meiner Untersuchungen über den Vestibularapparat. Später habe ich in Breslau einen sich drehenden Zylinder gesehen. Dieser diente als Belustigung, indem Leute in diesen Zylinder während der Drehung hineinstiegen und nun versuchten, unten stehenzubleiben. Sehr bald fielen sie nieder und konnten nicht mehr wieder aufstehen. Ich habe mich nun außerhalb dieses Zylinders aufgestellt und in ihn hineingesehen. Wenn ich mich ganz in den Anblick versenkte, merkte ich alsbald eine Tendenz, seitlich zu fallen entgegen der Richtung des optisch ausgelösten Nystagmus. Auch bei anderen Versuchspersonen konnte ich dies konstatieren. Ich habe nun eine Trommel konstruiert, welche an einem Seil vom Plafond herunterhing. In diese Trommel steckte die auf einem Sessel sitzende Versuchsperson ihren Kopf so, daß sie nur die Trommel resp. ihre Wände sehen konnte, nicht aber den Fußboden und ihren eigenen Körper. Nun wurde die Trommel durch Torsion des Seiles in Drehung versetzt, und die Versuchsperson, die in die Trommel hineinblickte, hatte natürlich optischen Nystagmus entgegen der Drehungsrichtung der Trommel. Jetzt ließ ich den Zeigeversuch ausführen, wobei natürlich die Versuchsperson ihre Arme nicht sehen konnte. Es ergab sich das erwartete Resultat, die Versuchsperson zeigte entgegengesetzt dem Nystagmus vorbei. Ich habe nun einige weitere Untersuchungen angestellt. Ich habe einen schmalen Spalt aus der Trommel ausgeschnitten,

aus welchem die Versuchsperson auf die Umgebung herausblicken konnte. Tat sie das, so fehlte natürlich der Nystagmus, und jetzt fehlte auch das Vorbeizeigen, trotzdem ja die sich drehende Trommel sich auf den seitlichen Netzhautpartien abbildete. Bei wiederholten Versuchen ergab sich, daß auch beim Hineinblicken in die Trommel häufig nur im Anfang fehlgezeigt wird, und daß später der Zeigefehler verschwindet. Ließ ich aber jetzt die Versuchsperson eine Rechenaufgabe lösen, während sie in die Trommel hineinblickte, oder ließ ich Buchstaben zu lesen versuchen, die ich auf die Trommelwand geschrieben hatte, so trat der Zeigefehler wieder auf. Ich habe mir nun natürlich über die Bahnen den Kopf zerbrochen, welche bei diesem Vorbeizeigen in Aktion treten. Die wichtigste Frage war, ob dieses Vorbeizeigen zerebral oder zerebellar bedingt sei. Klinisch ließe sich diese Frage nur an einem Falle entscheiden, der bei Zerstörung des Auswärts- oder Einwärtszentrums spontan richtig zeigt und bei vestibularer Reizung keinerlei Reaktion des zerstörten Zentrums ergibt. Würde bei diesem Falle optisches Vorbeizeigen in der Richtung des zerstörten Zentrums sich ergeben, so wäre die zerebellare Entstehung des optischen Vorbeizeigens ausgeschlossen. Mir scheint jedoch, daß dieses Vorbeizeigen sich theoretisch leicht erklären läßt, wenn man seine zerebellare Entstehung annimmt. Es handelt sich dabei natürlich nur um eine Hypothese, die erst durch die Beobachtung klinischer Fälle ihre Bestätigung finden kann. Sicherlich entsteht durch Drehen der Trommel in vielen Menschen die Empfindung, selbst gedreht zu werden, und diese Empfindung wird lebhafter, wenn man in der Trommel zu lesen versucht. Wenn nun z. B. die Empfindung der Drehung nach rechts entsteht, so würde durch die im vorhergehenden angenommenen, kortikozerebellaren Fasern der Reiz vom Cortex cerebri auf das Zerebellum übertragen werden und durch die Assoziationsfasern, welche die Purkinjeschen „Empfindungszellen“ mit den Purkinjeschen motorischen Zellen verbinden, würde das Vorbeizeigen von der Rinde des Kleinhirns ausgelöst werden. Es wäre also hier das Vorbeizeigen zunächst zerebral, sodann aber zerebellar ausgelöst. Diese Theorie hat den Vorteil, daß man nicht einen ebensolchen motorischen Mechanismus, wie er im Zerebellum besteht, auch noch im Zerebrum annehmen muß. Natürlich kann die Klinik erst die Richtigkeit dieser Annahme beweisen. Diese Theorie erfordert auch die Tätigkeit der Assoziationszellen in der Rinde des Kleinhirns. Denn nur diese Zellen könnten den auf die Purkinjeschen „Empfindungszellen“ übertragenen Reiz auf die anderen Purkinjeschen Zellen übertragen.

In meinem Vortrage habe ich noch die Beobachtung erwähnt, daß bei Zunahme des Hirndruckes in der hinteren Schädelgrube

die motorischen Reaktionen des Kleinhirns gesteigert werden, während die Drehempfindungen erlöschen. Von meinem heutigen Standpunkte müßte ich dies auf eine größere Empfindlichkeit der Purkinjeschen „Empfindungszellen" für den Druck zurückführen, die bereits in ihrer Tätigkeit gelähmt sind, während die motorischen Zellen eine Steigerung der Erregbarkeit aufweisen.

Da ich in dieser Arbeit so vieles Hypothetische besprochen, so möchte ich noch einige Tatsachen erwähnen, die sich auf den vestibularen Nystagmus beziehen. In meiner Arbeit über die Funktion des Flokkulus am Kaninchen habe ich nachgewiesen, daß die alten Angaben von Ferrier aus dem Jahre 1876 über die Auslösung von Augenbewegungen von der Rinde des Kleinhirns auf Richtigkeit beruhen. Ich konnte diese Angabe bestätigen und präzisieren. Dabei ergaben sich nun außerordentlich komplizierte Verhältnisse bezüglich der Innervation der Augenmuskeln. Von der Rinde des Flokkulus ließen sich bestimmte Augenbewegungen auslösen, genau entgegengesetzte vom Kern des Flokkulus. Exstirpation beider Flokkuli aber verursachte keine dauernden Ausfallserscheinungen. Überträgt man diese Versuchsergebnisse auf den Menschen, so würde sich daraus ergeben, daß wahrscheinlich auch der einfache Mechanismus in der Medulla, wie er durch den Deitersschen Kern und seine Verbindungen via hinterem Längsbündel mit den Augenmuskelkernen dargestellt wird, im Kleinhirn noch übergeordnete Zentren besitzen dürfte, mit anderen Worten, daß auch vom Kleinhirn des Menschen wahrscheinlieh Augenbewegungen ausgelöst werden können, wie ja Ferrier dies für den Affen angegeben hat. Im Kriege habe ich nun eine Anzahl von Fällen beobachtet, welche vielleicht in diesem Sinne zu deuten sind, und ich möchte dies hier besonders erwähnen. Diese Fälle sind von Stiefler beschrieben worden. Ich habe nämlich Fälle gesehen, wo nach Verletzungen im Bereiche der hinteren Schädelgrube neben schweren zerebellaren Störungen auch starker spontaner Nystagmus vestibularen Charakters auftrat. Keine Symptome deuteten dabei auf eine Beteiligung der Medulla hin. Alle anderen Hirnnerven waren normal. Es läßt sich ja gewiß nicht daraus der Schluß ziehen, daß der Nystagmus nicht durch Druck auf die Medulla ausgelöst war. Aber das Zusammentreffen schwerer Gleichgewichtsstörungen und abnormer Zeigebewegungen mit schwerem spontanem Nystagmus weist vielleicht darauf hin, daß der Ort der Verursachung dieser Symptome ein einheitlicher gewesen ist. Jedenfalls wäre künftig besonders darauf zu achten, ob sich Fälle auffinden lassen, in welchen die zerebellare Auslösung von Augenbewegungen beim Menschen mit Sicherheit nachweisbar ist.

Literatur.

1. Bárány und Wittmaack: Funktionelle Prüfung des Vestibularapparates. Referat. Jena 1911.
2. Ramon y Cajal: Histologie du système nerveux, 1909 und 1911.
3. Bárány: Beziehungen zwischen Bau und Funktion des Kleinhirns nach Untersuchungen am Menschen. Wien. klin. Woch., 1912.
4. Bárány und Rothfeld: Untersuchungen des Vestibularapparates bei akuter Alkoholintoxikation und bei Delirium tremens. Dtsch. Z. f. Nervenh., 1913, Bd. 50.
5. Buys: Du fonctionnement des centres du nystagmus. Journal méd. de Bruxelles, 1913, Nr. 44.
6. Breuer, J.: Über die Bogengänge des Labyrinthes. Allg. Wien. med. Ztg., 1873, Bd. 18, Nr. 48, S. 598.
7. Mach: Grundlinien der Lehre von den Bewegungsempfindungen. Leipzig 1875.
8. Beck: Demonstrationen öst. otol. Ges., 1914 und 1915.
9. Rothmann: Zur Symptomatologie der Stirnhirnschüsse. Berl. med. Ges., 25. November 1914.
10. Rothmann: Der Greifversuch und seine diagnostische Bedeutung. Berl. Ges. f. Psych. u. Nervenkrkhtn., 11. Januar 1915.
11. Stiefler, Ergebnisse der Prüfung des Báranyschen Zeigeversuches bei Schußverletzungen des Schädels bzw. des Gehirns. Z. f. d. ges. Neurol. u. Psych., 1915, Bd. 29, H. 5.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

Loughran, R. L. (New York): Infektion des Warzenfortsatzes mit Streptococcus mucosus. (The Laryngoskope, St. Louis, Juni 1916, S. 962.)

Fall 1: Frau von 45 Jahren mit akuter Influenza-Otitis, Senkung der hinteren oberen Gehörgangswand, Schwellung über dem Warzenfortsatz; Parazentese am dritten Tage; im Sekret Streptococcus mucosus capsulatus. Die Aufmeißlung ergibt eine große Ausbreitung des Eiterprozesses. Auffallend war eine ausgedehnte Entzündung der Weichteile in der Umgebung der Wunde gleich nach der Operation mit septischen Temperaturen und eine Verzögerung in der Heilung, die dreizehn Wochen dauerte.

Fall 2: Frau von 26 Jahren mit akuter Mastoiditis seit einer Woche. Im Eiter Streptococcus mucosus. Die Operation ergab ausgedehnte Eiterung mit freiliegender Dura und Sinus. Langsame Heilung. Etwa zwei Monate post operationem Schüttelfrost, Temperatur bis 105° F; die nächsten Tage pyämisches Fieber. Im eröffneten Sinus ein organisierter Thrombus, der ausgeräumt wird. Darauf septische Temperaturen eine Woche lang; Auftreten eines Abszesses im Vorderarm; Inzision des Abszesses. Heilung in acht Wochen.

Fall 3: Knabe von zehn Jahren mit akuter Otitis media ohne starke Vorwölbung des Trommelfells. Parazentese; im Sekret Streptococcus mucosus. Am dritten Tage Schwellung über dem Warzenfortsatz, Rigidität der Nackenmuskulatur, heftige Kopfschmerzen. Operation: Kein freier Eiter, dagegen seröse Flüssigkeit und Granulationen im Prozessus. Sinus und Dura anscheinend normal. Exitus fünf Tage später unter den Erscheinungen einer Meningitis. Eine nach der Operation vorgenommene

Lumbalpunktion ergab trüben Liquor, in dem Streptococcus mucosus nachgewiesen werden konnte.

Verfasser stellt die Forderung auf, in jedem Falle von Otitis das Sekret bakteriologisch zu untersuchen. Goerke.

Mackenzie, G. W. (Philadelphia): Ein Fall von Neuritis des Oktavus mit interessanter galvanischer Reaktion. (The Laryngoskope, St. Louis, Juni 1916, S. 986.)

Mann von 47 Jahren mit Schwindelanfällen und Scheindrehung der Umgebung seit zwei Monaten, Sausen und Schwerhörigkeit. Perzeptionsdauer für Stimmgabeltöne rechts stark verkürzt. Nystagmus beim Blick nach rechts. Galvanische Reaktion: rechts Kathode bei $3^1/_2$ Milliamperes rotatorischer Nystagmus nach rechts, Kathode links bei 8—10 M.-A. rotat. Nyst. nach rechts; Anode rechts bei 8 M.-A. rotat. Nyst. nach links, Anode links bei $4^1/_2$ M.-A. rotat. Nyst. nach links.

14 Tage später nach erneuten Schwindelanfällen Spontannystagmus nach links. Galvanische Reaktion: Kathode rechts bei 8 M.-A. rotat. Nyst. nach links, Kathode links bei 5 M.-A. rotat. Nyst. nach links; Anode rechts bei 4 M.-A. rotat. Nyst. nach rechts, Anode links bei 8—10 M.-A. rotat. Nyst. nach rechts.

Bei der ersten Untersuchung zeigte der rechte Oktavus also leichte Überregbarkeit, da er auf die Kathode schon bei geringerer Stromstärke als normal reagierte. Bei der zweiten Untersuchung Spontannystagmus nach der gesunden Seite: die galvanische Reaktion zeigt Untererregbarkeit, d. h. die Prognose hat sich verschlechtert. Goerke.

Dixon, W. E. (Oklahoma): Katarrhalische Schwerhörigkeit und ihre Behandlung. (The Laryngoskope, St. Louis, Juni 1916, S. 969.)

Verfasser hat ein Spezialinstrument angegeben, den „Eustachian applicator", d. i. ein sondenförmiges Instrument, welches er von der Nase aus in die Tube einführt, um diese zu erweitern bzw. Medikamente direkt auf die Tubenschleimhaut zu applizieren. Goerke.

Christiansen, Viggo: Radikaloperation bei Hirngeschwülsten. (Ugeskrift for Läger, 1916, S. 927.)

Unter 20 im Reichshospital innerhalb $2^1/_2$ Jahren operierten Fällen von Hirntumoren befanden sich nicht weniger als zehn Akustikustumoren. C. macht auf die diagnostische Bedeutung der Nonneschen Reaktion aufmerksam: was die auf dem Röntgenbild nachweisbare Erweiterung des Porus acusticus int. betrifft, darf man dieselbe nicht als ein unfehlbares Zeichen eines echten Akustikustumors ansehen, oftmals entsteht die Usur dadurch, daß eine außerhalb des Porus gelegene Geschwulst eine Verlängerung in denselben hineinsendet.

Unter den Akustikustumoren wurden zwei von Schmiegelow translabyrinthär entfernt (von S. mitgeteilt) und die Patienten leben noch, 17 und 15 Monate nach der Operation, jedoch dürfte es fraglich sein, ob die Geschwulst auch vollständig entfernt sei, u. a. hat die Stauungspapille nach der Operation an Intensität immerfort zugenommen. Von den übrigen Patienten ist einer vor der Operation im Anschluß an eine Lumbalpunktion



gestorben, bei einem konnte die Operation nicht durchgeführt werden und einer ist an einer diffusen Sarkomatose gestorben. Von den fünf übrigen sind zwei kurz nach der Operation gestorben, einer ist nach einem Monat an einer Kleinhirnmetastase gestorben, bei einem handelte es sich um eine Zyste, die sich nach einigen Monaten reproduzierte; endlich lebt einer noch ein Jahr nach der Operation, hatte aber schon vor derselben Symptome von seiten der bulbären Nerven, und der Zustand wurde durch die Operation kaum wesentlich gebessert. — Obschon also die Resultate keine glänzenden sind, meint C., daß vielleicht, wenn die Kenntnis von diesen Geschwülsten und die technische Fertigkeit immer mehr entwickelt werden, auch die Prognose besser sein wird; vor allem aber ist erforderlich, daß der praktische Arzt schon auf die ersten, wenig augenfälligen Symptome aufmerksam ist.

Jörgen Möller.

Leegaard, Frithjof: Fälle von geheilter otogener eitriger Meningitis. (Norsk magasin for lägevidensk, 1916, S. 636.)

1. Ein 21jähriger Mann mit chronischer Mittelohreiterung links bekam eine Woche vor der Aufnahme Schmerzen, Schwellung und Schwindel, später Nackensteifigkeit. Bei der Lumbalpunktion stark getrübte Flüssigkeit mit polynuklearen Zellen und Gram-positiven, lanzeolaten Diplokokken. Bei der Totalaufmeißelung wurde ein subperiostaler Abszeß gefunden, der auch Gram-positive Diplokokken enthielt, ferner ein Cholesteatom; die verdickte Dura wurde gespalten, und Hexamethylentetramin 0,5 jede zweite Stunde verabreicht. Nach einem Monat konnte er aufstehen; der spätere Verlauf glatt.

2. Ein dreijähriges Mädchen bekam eine akute doppelseitige Mittelohreiterung und nach zwölf Tagen Dösigkeit und Übelsein; keine Nackensteifigkeit, Kernig oder Babinski; Lumbalpunktion ergab flockige Flüssigkeit mit polynuklearen Zellen, aber ohne Bakterien. Es wurde Aufmeißelung beiderseits gemacht und Hexamethylentetramin verabreicht, wonach Heilung.

In dem Fall 1. handelte es sich ganz entschieden um eine Meningitis, im Fall 2. ist es zwar nicht so sicher, jedoch sehr wahrscheinlich, in Betracht des pathologischen Zustandes der Lumbalflüssigkeit.

Jörgen Möller.

Payr, E.: Meningitis serosa bei und nach Schädelverletzungen (traumatika). (Med. Klinik, 1916, Bd. 32/33, S. 841 ff., 869 ff.).

Für die Liquorvermehrung kommen zwei Ursachen in Betracht: Reizung der liquorbildenden Organe (Plexus chorioidei, Ependym, Piagefäße) durch Trauma oder Infektion oder Hemmung der Abflußverhältnisse. Bei Schädelverletzungen kommt es in den meisten Fällen, wenn auch sichtbare äußere Zeichen völlig fehlen, zu Blutungen oder gar Zerreißungen an den Hirnhäuten, kleinen Blutungsherden in den Ventrikel oder Aquäduktus, Quetschungen an der Verletzungsstelle oder gegenüberliegenden Druckstelle. Im Liquor ist dann Blut nachzuweisen, und dieses wirkt als Reizmoment liquorvermehrend. Diese Drucksteigerung kommt also lediglich durch das Trauma. Bei Infek-

tion tritt eine Liquorvermehrung gleichsam als Hilfe des Körpers auf, völlig analog wie es auch bei Ergüssen in anderen serösen Höhlen des Körpers ist. Diese „sterile“ Liquorvermehrung bezeichnet Schottmüller als Meningitis comitans oder sympathica. Erfolgt die seröse Exsudation an der Konvexität des Hirns oder der Basis, so haben wir es mit einer Meningitis serosa externa zu tun, spielt sie sich in den Ventrikeln ab, mit einer Men. ser. interna oder ventrikularis. Das Bild der Men. ser. ist etwa folgendes: Der Subarachnoidealraum mit Flüssigkeit gefüllt, das Gehirn schwimmt in Liquor; besonders die basalen Zisternen entleeren große Flüssigkeitsmengen. Ventrikel stark ausgedehnt, Piagefäße injiziert, die Plexus chorioidei gestaut.

Die Mehrzahl der tödlichen sekundären oder Spätmeningitiden erfolgt durch Ventrikeldurchbruch (deszendierende Ventrikelinfektion). Es ist bekannt, daß die an eine Schußverletzung der Hirnsubstanz sich anschließende Infektion einen schleichenden Charakter zeigt. Infolgedessen tritt diese begleitende Men. ser. auch erst später auf und mit ihr der oft beobachtete Hirnprolaps. Verfasser sucht dessen Entstehung nicht durch Naht oder Druckverband zu verhindern, sondern legt, um jede weitere Drucksteigerung zu verhindern, um die Schädelwunde einen dicken Gazering. Der gutartige Prolaps verdankt seine Entstehung der Ausdehnungsform des traumatischen Hirnödems und der Druckerhöhung durch die Meningitis serosa. Durch Lumbalpunktion oder Balkenstich wird er günstig beeinflußt. Zur Vermeidung des Hirnödems Behandlung mit Lugolscher Lösung.

Die malignen Prolapse entstehen infolge septischer progredienter Enzephalitis, verbunden mit Men. ser.

Die Entstehung sekundärer Liquorfisteln bei infizierten Hirnschüssen zeigt, daß vor dem Ventrikeldurchbruch eine ungeheure Drucksteigerung bestanden hat.

Zur Differentialdiagnose zwischen Men. ser. traumatica und Men. ser. comitans ist zu bemerken, daß erstere mehr unter den Erscheinungen des Hirndrucks, letztere mehr unter denen der Meningealreizung auftritt. Sämtliche Symptome einer Meningitis infectiosa sind bei ihr selten vorhanden, meistens nur einzelne derselben. In der Regel kein ausgesprochener Druckpuls, gewöhnlich nur Verlangsamung. Starker Kopfschmerz, leichte Benommenheit, gesteigerte Reflexe, angedeuteter Kernig, Babinski, allgemeine Hyperästhesie beobachtet man häufig. Erhebliche Temperatursteigerungen, oft septischen Charakters, mit hohen Pulszahlen zeigen das Einschmelzen neuer Hirnpartien. Der rasche Wechsel zwischen Besserung und Verschlechterung ist für die Men. ser. comitans das Typische. Die wertvollsten Hilfsmittel für die Beurteilung des Falles sind die Lumbalpunktion und der Augenbefund. Der Liquordruck ist erhöht bis 200 und

500 H_2O; diese Werte sind entsprechend dem Krankheitsbilde wechselnd. Farbe klar oder nur minimal getrübt; im allgemeinen steril. Der Eiweißgehalt im Gegensatz zur Men. ser. traumatica erhöht. Reichlich Lympho-, spärlich Leukozyten. Kein Blutgehalt oder Pigmentschollen wie bei der traumatischen Form. Zur feineren Differentialdiagnose will Verfasser das Jod heranziehen, welches unter normalen Verhältnissen nicht in den Liquor übergeht, nur bei entzündlichen Vorgängen in den Meningen tritt es in den Liquor über. Patient bekommt 2 g Natr. jodat. per Klysma; bei Men. ser. comitans Nachweis im Liquor, bei Men. ser. traumatica Fehlen. Bei dieser Jodzufuhr verfolgt Verfasser noch ein neues therapeutisches Ziel. Durch gleichzeitige reichliche Wasserstoffbehandlung der Hirnwände soll nach der bekannten Idee von Pfannenstiel Jod in statu nascendi in der Wunde auftreten. Bei hohen Druckwerten schnelles Auftreten einer Stauungspapille, je schwerer die Infektion, um so schneller ihr Auftreten. Kriebel (Breslau).

II. Nase und Nebenhöhlen.

Carter, William W. (New York): Korrektive Operation bei Sattelnase mit Transplantation von Knochen und Knorpel. (The Laryngoskope, St. Louis, Juni 1916, S. 981.)

Mädchen von 14 Jahren mit traumatisch entstandener Einsenkung am knorpligen Nasenrücken. Verfasser reseziert ein zwei Zoll langes Stück von der neunten Rippe, zu $^2/_3$ aus Knochen, zu $^1/_3$ aus Knorpel bestehend, mit Erhaltung des Periosts. Von innen her wird eine Inzision am Nasenrücken an einer Stelle angelegt, die dem Zwischenraume zwischen der oberen und unteren Cartilago lateralis entspricht. Darauf werden die Weichteile abgelöst und eine Öffnung in das Os frontale direkt über der Spina fronto-nasalis angelegt von innen her; von dieser Stelle aus mit einem gekrümmten Messer eine Tasche bis zur Nasenspitze gemacht und der Rippenknorpel eingelegt. Glatte Heilung mit kosmetisch sehr gutem Resultate (Abbildungen). Goerke.

Hazlehurst, F. (Baltimore): Eigentümlicher nasaler Reflex (Niesen und Erbrechen infolge einer Septumleiste). (The Laryngoskope, St. Louis, Juni 1616, S. 991.)

Mann von 36 Jahren mit häufigen Attacken von Niesreiz und Erbrechen. In der rechten Nase eine scharfe Septumleiste, die sich in die untere Muschel einbohrt. Da der Niesreiz und das Erbrechen besonders beim Essen auftrat, nahm Verfasser an, daß es infolge des Kauakts zu einer Kongestion in der Nasenschleimhaut kommt und dadurch der Druck der Leiste gegen die Muschel stärker wirkt.

Die submuköse Resektion der Leiste brachte die Reflexerscheinungen sofort zum Schwinden. Sechs Monate später trat ein Rückfall der Erscheinungen auf, die nach Beseitigung einer zwischen Septum und Muschel entstandenen Synechie zurückgingen. Goerke.

Wilson, Harold (Detroit): Bemerkungen zur Behandlung des Heufiebers mit Bericht über 24 Fälle, behandelt mit Pollenlösungen, sowie 22 Fälle, behandelt mit Kalziumchlorid. (The Laryngoskope, St. Louis, Juni 1916, S. 937.)

Verfasser kam auf Grund einer größeren Versuchsreihe zu folgenden Resultaten:

Die Desensibilisierung von Heufieberkranken mit Hilfe von Injektion spezifischer Pollenlösungen schafft bei einem geringen Prozentsatze Erleichterung, wenn mit der Behandlung zeitig genug begonnen wird. Die zur Verwendung kommenden Lösungen müssen mit Sorgfalt hergestellt werden (es werden vom Verfasser genaue Vorschriften mitgeteilt), weil sich sonst höchst unangenehme Reaktionen einstellen. Auch die Behandlung mit Kalziumsalzen gibt, wenn lange Zeit durchgeführt, befriedigende Resultate. Sie ist ohne jede Gefahr für den Kranken.

Goerke.

Neufeld, Ludwig (Posen): Studien über Ozäna und über die Ausscheidung von Organismen durch die Nasenschleimhaut. (Archiv für Laryngol. u. Rhinologie, Bd. 30, H. 3.)

Der Zusammenhang zwischen hereditärer Syphilis und Ozäna im Kindesalter ist bekannt. Die Grünwaldsche Hypothese, der die Ursache der Ozäna in einer Nebenhöhlenerkrankung sieht, ist nicht bewiesen. Ein Zusammenhang mit Gonorrhoe unwahrscheinlich. Nach Perez und Hofer besteht Infektion mit dem Kokkobazillus Perez. Verfasser prüfte die Ergebnisse Hofers eingehend nach, konnte aber den Perez-Bazillus nicht als spezifischen Erreger der Ozäna nachweisen. Lediglich für den eigenartigen Geruch des Nasenschleimes solcher Kranker macht er ihn verantwortlich.

Kriebel (Breslau).

Salomonsen, Knud: Über Ozäna, mit besonderer Berücksichtigung des Kokkobazillus Perez. (Archiv für Laryngol. u. Rhinologie, Bd. 30, H. 3.)

Verfasser kommt auf Grund eingehendster Versuche zu dem Ergebnis, daß die Beobachtungen Perez' und seiner Anhänger die Kenntnis von der Ätiologie und Pathogenese der Ozäna in keiner Weise vermehrt haben.

Kriebel (Breslau).

Salomonsen, Knud E.: Über Ozäna. Mit besonderer Rücksicht auf den Coccobacillus foetidus ozaenae (Perez). (Hospitalstitende, 1916, S. 517.)

Nach einem Überblick über frühere bakterielle Untersuchungen betreffend die Ozäna bespricht S. die Untersuchungen von Perez und unterzieht sie einer ziemlich vernichtenden Kritik, indem er nachweist, wie lose und unbestimmt die Angaben Perez'

sind und wie leichtsinnig er mit seinen Schlußsätzen ist. Auch die späteren Untersuchungen von Hofer scheinen ihm nicht ganz überzeugend, obschon diese Untersuchungen in weit höherem Grade als die von Perez zur genaueren Nachprüfung einladen. S. hat jetzt ein paar Stämme von Kokkobazillus Perez von Hofer bezogen und vorläufig gefunden, daß die Kulturen weder den spezifischen Ozänageruch darbieten, noch ammoniakalische Harngärung hervorrufen. Mittels der Kulturen stellte er ein Agglutinin für die eventuelle spätere serologische Diagnose her. Als Versuchsmaterial dienten übrigens 28 Ozänapatienten aus der oto-laryngologischen Klinik des Reichshospitals. Es wurden die Borken unter aseptischen Kautelen entfernt und in Bouillon zerrieben und aufgeschlemmt; alsdann wurden aus verschiedener Verdünnung Plattenkulturen auf Agar angelegt und jede Kultur, die mit dem Kokkobazillus Perez Ähnlichkeit darbot, mittels der Agglutinationsmethode nachgeprüft.

Fast konstant wurden Staphylokokken gefunden, sehr häufig auch Kapselbazillen, dagegen kein einziges Mal die Perezschen Kokkobazillen. Was den spezifischen Geruch betrifft, war derselbe bei den Kulturen meistens nicht vorhanden, in den einzelnen Fällen wiederum das Vorhandensein sehr wechselnd; auch besteht kein Parallelismus zwischen Vorhandensein des Geruchs und des Vermögens des Sekrets, bei Kaninchen Rhinitis hervorzubringen. Was die Impfversuche betrifft, wurde einmal direkt von dem Sekret geimpft, 20 mal von stinkenden Kulturen; in sieben Fällen aber wurden die Kaninchen durch die Impfung gar nicht beeinflußt, während in zwölf Fällen die Tiere 1—11 Tage nach der Impfung gestorben sind. Die Sektionsergebnisse waren ein paarmal Pleuritis und Perikarditis, einmal Pneumonie, sonst keine besonderen Veränderungen der inneren Organe. Purulente Rhinitis wurde nur zweimal gefunden, vermehrte Sekretion sechsmal, während in sieben Fällen die Nasensekretion normal war. Nur in vier Fällen ließen sich in dem Nasensekret Kokkobazillen nachweisen, die den Perezschen ähnlich waren, jedoch kulturelle Abweichungen darboten und sich durch das Antiserum aus den Hoferschen Stämmen nicht agglutinieren ließen. Es ist demnach sehr unwahrscheinlich, daß der Perezsche Kokkobazillus für die Ozäna irgendwelche ätiologische Bedeutung haben sollte.

Jörgen Möller.

Gording, Reidar: Über die bei Eiterungen der Nasen-Nebenhöhlen auftretenden Komplikationen. (Tidsskr. f. d. norske lägeforen, 1916, Nr. 15—16.)

Enthält weiter nichts Neues, nur macht Verfasser darauf aufmerksam, daß bisweilen ein Kieferhöhlenempyem sekundär

eine Perizementitis verursachen kann; das Leiden heilt dann nicht, selbst nach Radikaloperation, wenn nicht auch die kranke Zahnwurzel behandelt wird. Ferner können im ersten Kindesalter auch dentale Komplikationen entstehen, indem die Zahnkeime in so naher Beziehung zur Kieferhöhle stehen können, daß sie entzündet werden, was zu einer unter dem Bild einer akuten Osteomyelitis stürmisch verlaufenden Erkrankung Anlaß geben kann. (Probevorlesung zur Erlangung der Privatdozentur.)

Jörgen Möller.

Gording, Reidar: Die Bedeutung des Röntgenogramms für die Diagnose der Empyeme der Nasen-Nebenhöhlen. (Norsk magasin for lägevidensk, 1916, Nr. 8.)

G. bespricht die Bedeutung des Röntgenogramms für die Diagnose der Erkrankungen der einzelnen Nebenhöhlen. Für die Kieferhöhle bietet es eine wertvolle, jedoch keineswegs unentbehrliche Hilfe zur Diagnose, ist jedoch nicht immer zuverlässig weder in positiver noch in negativer Richtung; was dagegen von besonderer Bedeutung sei, ist der Umstand, daß man durch ein Röntgenogramm des Alveolarfortsatzes oftmals entdecken wird, daß das Kieferhöhlenempyem tatsächlich dentalen Ursprungs ist. Was die Ethmoidalzellen betrifft, erhält man bei einer Erkrankung der vorderen Zellen gewöhnlich einen deutlichen Schatten, jedoch kann bisweilen auch ein solcher vorhanden sein, ohne daß ein nachweisbares Leiden der Zellen besteht. Die Keilbeinhöhle ist nur auf dem Profilbild deutlich sichtbar, und zwar weiß man nie recht, ob es die rechte oder die linke Höhle sei, die erkrankt ist. Man hat auch Aufnahme im Vertikaldiameter versucht, jedoch scheint sich diese Methode vorläufig nicht recht eingebürgert zu haben. Bei den Stirnhöhlen kann eine asymmetrische Entwicklung sehr störend sein und ferner gibt ein akutes Empyem daselbst oftmals nur einen sehr wenig ausgesprochenen Schatten: die chronischen Empyeme dagegen sind meistens leicht erkennbar. Vor allem ist jedoch das Röntgenbild für die Diagnose der kombinierten Nebenhöhlenerkrankungen von Bedeutung. Auch für die Therapie kann das Röntgenbild wertvolle Auskünfte gewähren; wenn man z. B. ein großes Frontalostium findet, mag eine konservative Behandlung durch den leichten Abfluß des Eiters begünstigt sein. Im ganzen genommen dürfte das Röntgenbild vorzüglich für die Diagnose der Erkrankungen der Frontalhöhle von Bedeutung sein. (Probevorlesung zur Erlangung der Privatdozentur.) Jörgen Möller.

Arrowsmith (Brooklyn): Malignes Hypernephrom der Ethmoidalgegend. (The Laryngoskope, St. Louis, Mai 1916, S. 909.)



In der Literatur gibt es nur zwei Fälle, in denen die oberen Luftwege beteiligt waren (Menzel: Hypernephrom des Larynx, Fränkels Archiv, Bd. 26; und Coenen: Hypernephrom der Zungenbasis, Berliner klinische Wochenschrift, 14. Sep. 1914.)

Verfasser berichtet über folgenden Fall:

Farbiger von 56 Jahren mit Verstopfung der linken Nase und häufigen Blutungen aus dieser Seite. Der Entfernung eines Tumors mit der kalten Schlinge folgte eine profuse Blutung. Die mikroskopische Untersuchung ergab Hypernephrom. Es fand sich eine Tumormasse im Abdomen rechts oben, Vergrößerung der regionaren Drüsen; supraklavikuläre Schwellung von Hühnereigröße.

Die vom Verfasser vorgenommene rhinoskopische Untersuchung ergab Tumormassen, die in Narkose nach präliminarer Unterbindung der linken Carotis externa und nach lateraler Rhinotomie nach Moure aus dem total destruierten linken Siebbein entfernt wurden. Trotz der Karotisunterbindung profuse Blutung: Exitus nach drei Stunden. Autopsie nicht gestattet. Goerke.

Carter, William W. (New York): Fall von perforierender Wunde der Stirnhöhle mit konsekutiver Meningitis. (The Laryngoskope, St. Louis, Juni 1916, S. 979.)

Mann von 23 Jahren mit Stichwunde über dem rechten Auge; er arbeitete vier Tage lang weiter; dann bekam er Kopfschmerzen und Erbrechen. Bald darauf verlor er das Bewußtsein.

Unauffällige Schnittwunde von $^1/_2$ Zoll Länge etwa einen Zoll über der rechten Augenbraue, ohne jede entzündliche Reizung und primär verheilt. Lumbalpunktion entleert trüben Liquor mit grampositiven intrazellularen und extrazellularen Diplokokken.

Operation: Inzision direkt über der Wunde; es findet sich eine perforierende Wunde an der Vorderwand der Stirnhöhle; diese selbst ist mit Blutgerinnseln erfüllt. Entsprechend der äußeren Wunde fand sich eine Öffnung an der Hinterwand mit freiliegender Dura. Eine Sondenuntersuchung ergibt, daß der Stich etwa $^1/_2$ Zoll tief in die Gehirnsubstanz eingedrungen war. Die Wunde an der Hinterwand wird verbreitert und drainiert.

Darauf wird eine Dekompressionsöffnung über dem rechten Scheitelbein angelegt und der rechte Seitenventrikel punktiert. Exitur zwölf Stunden später.

Die Autopsie ergab ausgedehnte purulente Meningitis. Goerke.

III. Mundhöhle.

Haskin, W. H. (New York): Fall von Pemphigus von Nase und Hals durch Streptococcus haemolyticus. (The Laryngoskope, St. Louis, Juni 1916, S. 984.)

Mann von 57 Jahren; nach Extraktion zweier kariöser Zähne entstanden auf der Haut große Blasen, die in Eiterung übergingen und Ulzerationen hinterließen. Beide Tonsillen, enorm geschwollen, entleerten an mehreren Stellen Eiter; Schleimhaut von Wangen und Zunge geschwollen; Schlucken fast unmöglich.

Kulturen ergaben Streptococcus haemolyticus; Blutkulturen negativ. Es wurde eine Vakzine gemacht und jeden zweiten Tag injiziert, beginnend mit 300 Millionen. Darauf sofortige Besserung. Goerke.

Mailand, Carl: Ein kaschiertes Messer zur Eröffnung von Abszessen im Mund und Rachen. (Ugeskrift for Läger, 1916, S. 810.)

M. hat ein sehr handliches, zusammenlegbares Instrument angegeben, das als Zungenspatel wirkt, zugleich aber ein kaschiertes, zweischneidiges Messer trägt, das durch einen Druck mit dem Daumen hervorgeschoben wird und nach dem Gebrauch sich von selbst zurückzieht. Das Instrument soll namentlich in Fällen von Trismus und bei messerscheuen Individuen sehr vorteilhaft sein. Jörgen Möller.

Pulay, Erwin: Zur Pathologie des Fazialisphänomens. (Wiener klinische Wochenschrift, 1916, S. 1334.)

An der medizinischen Abteilung des Stabsarztes Prof. Dr. Arthur Klein ist der Autor dem Vorkommen des Fazialisphänomens nachgegangen, um das gemeinsame Moment dieses bei den verschiedensten Erkrankungen zu beobachtenden Phänomens aufzudecken. Da er zugleich mit diesem stets Veränderungen an den Tonsillen fand, ließ er zahlreiche Fälle, welche das Chvosteksche Fazialisphänomen gaben, spezialärztlich untersuchen (von Dr. Hanszel und Doz. O. Hirsch). Die Untersuchung ergab, daß fast immer Veränderungen entzündlicher Natur (Zerklüftung, Pfröpfe, Abszeßbildung) an den Tonsillen vorlagen, und es schien meistens ihre Intensität mit der Stärke des auslösbaren Faszialisreflexes parallel zu gehen.

Bei einseitigem Phänomen fanden sich häufig die Tonsillarveränderungen an der dem Reflex entsprechenden Seite.

Pulay glaubt daher, die Ursache für das Zustandekommen des Chvostekschen Fazialisphänomens in der pathologischen Veränderung der Tonsillen erblicken zu müssen und vindiziert diesem Phänomen eine wichtige Rolle als klinischem Behelf für die Erkennung der Tonsillarerkrankungen. Auch in Fällen von Effluvium capillitii nimmt Pulay einen engeren Zusammenhang mit dem Zustand der Tonsillen an. Ob und wie oft nach chirurgischer Behandlung der Tonsillenerkrankungen das Fazialisphänomen verschwand, ist nicht angegeben. Gomperz.

Olsho, S. L. (Philadelphia): Fall von Mikuliczscher Krankheit. (The Laryngoskope, St. Louis, Mai 1916, S. 918.)

Farbige von 20 Jahren mit Schwellungen im Temporalwinkel beider Orbitae, symmetrisch, nicht fluktuierend, beweglich, von Haselnußgröße. Beide Parotiden gleichmäßig vergrößert, ebenso die Thyreoidea. Beide Tonsillen mäßig hypertrophisch.

Behandlung: Arsenik. Allmählicher Rückgang. Goerke.

IV. Kehlkopf, Luftröhre und Speiseröhre.

Glogau, Otto (New York): Die Artikulations- und Respirationsstörungen der Sprache. (The Laryngoskope, St. Louis, Mai 1916, S. 869.)

Es besteht ein deutlicher Unterschied zwischen dem Typus der Atmung, die lediglich der Erhaltung des Organismus dient (tierische Atmung) und dem Typus, der dem artikulatorischen Sprechen dient. Erstere ist eine reine Reflexbewegung. Der sensorische Teil des Reflexbogens geht von der Körperoberfläche zu den hinteren Spinalganglien und von da zu den Ganglienzellen der Respirationsmuskeln. Die motorischen Ganglienzellen stehen miteinander durch zahlreiche Assoziationsbahnen in Verbindung. Das Hervorbringen unartikulierter Laute ist also ein reiner Reflexvorgang.

Die Ganglienzellen der Respirationsmuskeln sind durch Verbindungsbahnen eng verknüpft mit den Kernen für die Muskeln der Stimme und Artikulation in der Medulla oblongata.

Der Übergang der animalischen in die artikulatorische Atmung kommt durch Impulse zustande, die von einem regulierenden Zentrum im Gehirn ausgehen. In diesem Zentrum ruhen die Erinnerungsbilder für die Bewegungen, die bei der Artikulation der verschiedenen Laute, Silben und Worte angewendet werden.

Stottern und Stummheit bei Taubheit sind die häufigsten artikulo-respiratorischen Störungen; solche sind auch konkomitierende Störungen bei Affektionen des Zentralnervensystems. Die Beobachtung des Atemumfanges (Thorax und Abdomen) zeigt deutlich jede Störung der tierischen und artikulatorischen Atmung; sie ist aus diagnostischen und therapeutischen Gründen in jedem Falle von Affektion des Zentralnervensystems mit Sprachstörungen anzustellen und ebenso in rhinologischen Fällen vor und nach der Operation. Goerke.

Onodi, A.: Probleme der Kehlkopfinnervation. (Archiv für Laryngol. u. Rhinologie, Bd. 30, H. 3.)

I. Zentrale Innervation. Die Frage der zentralen Innervation des Kehlkopfes ist noch völlig ungeklärt. Eine große Zahl von Streitfragen sind vorhanden und nur wenige Tatsachen, die anerkannt sind. Letztere mögen hier erwähnt werden.

1. Beim Hunde ist im Gyrus praefrontalis das Rindenzentrum der Phonation.

2. Die Reizung des Rindenzentrums der einen Seite erzielt bilaterale Wirkung.

3. Die mit exstirpierten Hemisphären am Leben erhaltenen Hunde können phonieren.

4. Die inspiratorischen abduzierenden Bewegungen der Stimmbänder macht die Funktion der intakt gebliebenen Vaguskerne möglich. Diese Tatsache bestätigt beim Menschen ein an einem perforierten Neugeborenen ausgeführtes Experiment.

5. Menschliche Anenzephalen und perforierte Neugeborene mit intaktem verlängertem Marke phonieren.

Kriebel (Breslau).

Hastings, Hill (Los Angeles): Tuberkulose des Larynx und Tuberkulin. (The Laryngoskope, St. Louis, Mai 1916, S. 896.)

Von acht mit Tuberkulin behandelten Fällen von Larynxtuberkulose sind fünf am Leben; zwei davon sind seit länger als zwei Jahren geheilt, zwei sind gebessert, indem der Prozeß zum Stillstand gekommen ist, und arbeiten; ein Fall ist noch in Behandlung und in glänzendem Allgemeinzustande.

Drei von den acht Fällen sind gestorben; ein Fall infolge Lungenblutung bei Stillstand des Larynxprozesses. Auch beim zweiten, der $1^1/_2$ Jahre beobachtet wurde, kam es nicht zu Ulzerationen; der dritte zeigte keine Änderung unter Tuberkulin. Verfasser empfiehlt den Versuch mit Tuberkulinbehandlung. Goerke.

Mahler, L.: Über Laryngostomie. (Ugeskrift for Läger, 1916, S. 1125.)

M. berichtet über zwei Fälle von Laryngostomie:

1. Ein 17jähriges Mädchen, das im Alter von vier Jahren tracheotomiert wurde und bei dem später wiederholte Versuche, sie von ihrer Kanüle zu befreien, gescheitert waren. Larynx unterhalb der Stimmbänder völlig verschlossen durch fibröses Gewebe, in dem sich nur ein ganz feiner, unregelmäßiger Kanal befindet. Das fibröse Gewebe wurde exzidiert und dann ein Drain eingelegt; es wurde keine Naht angelegt. Nach $2^1/_2$ Monaten wurden Drain und Kanüle entfernt und nach neun Monaten Plastik nach Gluck gemacht. Die Respiration ist jetzt frei, die Stimme klar und deutlich.

2. Achtjähriger Knabe, bei dem seit dem vierten Jahre wiederholt Papillome entfernt worden waren; vor zwei Jahren Tracheotomie. Es wurde jetzt Laryngofissur gemacht, die Papillome wurden gründlich entfernt und ein Drain eingelegt. Schon nach drei Wochen konnten Drain und Kanüle entfernt werden und wenige Tage später wurde die jetzt nur mehr spaltenförmige Laryngostomie angefrischt und mit Michels Klammern verschlossen. Heilung. Jörgen Möller.

Wideröe, Sofus: Resectio thymi bei Tracheostenosis thymica. (Tidsskr. f. d. norske lägeforen, 1916, S. 385.)

Ein zehnmonatiger, rhachitischer Knabe bekam während einer einen Monat dauernden Erkältung Erstickungsanfälle; das Schlucken frei, die Respiration hörbar, stark beschwert, es bestand sowohl exspiratorische als inspiratorische Dyspnoe. Im Jugulum ein weicher Tumor, der sich bei der Respiration vorwölbte. Es wurde sofort Thymusexstirpation gemacht; nach der Operation war die Respiration unbehindert, keine Zya-



nose. Später trat Tp.-Steigerung und Dyspnoe auf, aber kein Stridor; stetoskopisch beiderseits Krepitation. Acht Tage nach der Operation Exitus. — Bei der Sektion Zyanose und teilweise Atelektase der Lungen und punktförmige, subpleurale Blutungen, ferner allgemeine Stauungserscheinungen. Der entfernte Thymus war gesund. Der Thymus allein hat in diesem Fall die Kompression nicht bedingen können, erst bei der Raumverminderung des Brustkorbes durch die erheblichen rhachitischen Veränderungen ist er bis in die obere Apertur hinaufgeschoben worden.

Jörgen Möller.

Madsen, Edgar: Kardiospasmus — Dilatatio oesophagi. (Ugeskrift for Läger, 1916, S. 947.)

Bei einem 20jährigen Mann mit erheblicher Ösophagusdilatation und Kardiospasmus gelang es nach einigen Schwierigkeiten, eine Gottsteinsche Sonde hindurchzuführen, und die Stenose wurde jetzt in täglichen Sitzungen allmählich dilatiert. Er spült jetzt selbst täglich seine Speiseröhre aus und die Dilatation ist erheblich vermindert; übrigens fühlt er sich völlig wohl und kann unbehindert alles essen.

Jörgen Möller.

B. Gesellschaftsberichte.

Bericht über die Sitzung der Vereinigung schweizerischer Hals- und Ohrenärzte.

4. Hauptversammlung am 25. Juni 1916 in Basel.

Präsident: i. V. Dr. Guyot. Schriftführer: Dr. v. Rodt.

Am Vorabend fanden sich schon zahlreiche Mitglieder ein, um einen anregenden Vortrag von Dr. Guyot (Gent) über seine Reise in den französischen, englischen und belgischen Spitälern anzuhören. Der Vortragende hat die Spitäler von Lyon, Paris, Boulogne und Calais besucht und berichtet über seine Eindrücke, welche unter anderem in eine Bewunderung für die Hingabe der Damen des Roten Kreuzes ausklangen. Zum Vergleich hat Dr. Guyot die Organisation des schweizerischen Roten Kreuzes berührt und darauf hingewiesen, daß sie den Vergleich mit dem Roten Kreuz der kriegführenden Länder gut aushält.

I. Geschäftssitzung am 25. Juni.

Der Vorstand wird neu bestimmt mit: Prof. Siebenmann als Präsident, Dr. Guyot, Gent, Vizepräsident, Dr. v. Rodt, Bern, Sekretär, Doz. Dr. Oppikofer, Basel und Prof. Barraud, Lausanne als Beisitzer.

II. Wissenschaftlicher Teil.

I. **Siebenmann** (klinische Demonstrationen mit Krankenvorstellung): 1. Lordose der Halswirbelsäule als Schluckhindernis.

Die Untersuchung des 50jährigen Fabrikarbeiters mit mehrmonatigen Schluckbeschwerden ergab keine weiteren Abnormitäten, als eine Kyphose der oberen Brustwirbelsäule und ihr entsprechend eine starke Lordose der Halswirbel, welche so bedeutend war, daß der Kehlkopfeingang von hinten

her überdeckt erschien, ähnlich wie bei einer Struma retropharyngealis. Die Röntgenuntersuchung bestätigte das Bild. Durch mehrtägige Sondenbehandlung wurde eine Besserung herbeigeführt. Prof. Siebenmann hat früher einen ähnlichen Fall beobachtet und entsprechend günstig beeinflußt.

2. Fibrosarkom des Retronasalraumes, geheilt durch Mesothoriumapplikation.

Bei dem 16jährigen Knaben, der seit August 1912 an starken Nasenblutungen und Behinderung der Nasenatmung litt, war im Dezember 1912 ein Teil der Geschwulst (histol. Nasenrachenfibrom) entfernt worden. September 1913. Transmaxillare Ausräumung. November 1913. Rezidiv, daher Einlage von Mesothorium. Im Anschluß trat starke Reaktion ein, Schluckbeschwerden, fötider Ausfluß aus der Nase, Nekrose der Rachenwände usw. Dieser septische Zustand setzte sich noch während mehrerer Wochen fort, bis der nekrotisierende Prozeß im März 1914 stillstand und Mitte April eine völlige Vernarbung eingetreten war. Wegen Andeutung eines kleinen Rezidivs wurde im September und November 1915 das Mesothoriumröhrchen noch während 24 Stunden eingelegt ohne stärkere Reaktion. Heute erscheint der Fall völlig geheilt. Prof. Siebenmann hat zwei Karzinomfälle des Nasenrachenraumes ebenfalls mit Mesothorium behandelt ohne günstigen Erfolg. Er gibt ferner an, daß rasch fortschreitende Formen geschwüriger Tuberkulose des Nasenrachenraumes in zwei seiner Fälle durch das gleiche Präparat günstig beeinflußt wurden.

3. Neuritis cochlearis und vestibularis luetica mit negativem Wassermann des Blutes und positivem Wassermann der Zerebrospinalflüssigkeit.

Der 40jährige Gießer klagte seit zwei Jahren über zunehmende Gehörabnahme, seit einem Jahr Schwindelanfälle, Brechen, Stirn- und Kopfschmerzen. Keine Anhaltspunkte für Lues. Wassermann negativ. Die Röntgenaufnahme des Schädels sowie die spätere Operation ergeben das Vorhandensein einer abgebrochenen Messerklinge unter dem Periost des Hinterhauptes. Die Hörweite für Flüstersprache war rechts am Ohr unsicher, links 3 cm. Die Stimmgabelprüfung entsprach einer hochgradigen, nervösen Schwerhörigkeit. Drehnystagmus normal, thermischer Nystagmus besonders rechts abgeschwächt. Fünf Monate später ist die Hörweite noch stärker gesunken, die rechte Pupille etwas weiter, Wassermann der Zerobrospinalflüssigkeit ergab positives Resultat. Unter Salvarsanbehandlung trat nach vorausgehender Verschlimmerung Erhöhung der Hörweite rechts ein, am Ohr, links auf 8—10 cm.

4. Ein Fall von Mikuliczscher Krankheit.

32jähriger Techniker, der seit drei Monaten über Behinderung der Nasenatmung, Schwellung der oberen Augenlider sowie der Unterzungendrüsen klagte. Die Ohrspeicheldrüsen waren weniger, die Unterkieferdrüsen gar nicht verändert. Wassermann im Blut und Rückenmarkflüssigkeit negativ. Die histologische Untersuchung der Nasenschleimhautwucherung ergab das Bild der Lues. Bemerkenswert ist die Beteilung der Nasen- und Kehlkopfschleimhaut. Der Fall befindet sich noch in Beobachtung.

II. **Siebenmann**: Otolaryngologische Beiträge zur Kenntnis der Hysterie. (Erscheint in extenso im Korrespond.-Blatt und wird später hier ausführlich referiert.)

III. Demonstration mikroskopischer Präparate aus dem Laboratorium der otologischen Klinik in Basel.



IV. **Laubi**: Fürsorge für ohrenkranke Schulkinder. (Erscheint im Korrespond.-Blatt und wird hier ausführlich referiert werden.)

Diskussion: Siebenmann, Nager, Schubiger, Guyot, Laubi. Zum Schluß wird eine Spezialkommision (Siebenmann, Laubi und Barraud) ernannt zur Ausarbeitung eines aufklärenden Schreibens an die Erziehungsbehörden der einzelnen Kantone.

V. **Minder** (St. Gallien): Tränensackoperation nach West.

Dr. Minder legt ein empfehlendes Wort für die endonasale Tränensackeröffnung nach West ein, beschreibt das Verfahren und hebt ihre Vorteile hervor: der physiologische Tränenabfluß, die Ausheilung der Tränensackentzündung, die Vermeidung jeglicher Narbe im Gesicht und die Schonung des Tränenabflußmechanismus.

Diskussion: Siebenmann hat bei Kranken mit hohem Oberkiefer zuweilen Schwierigkeiten gehabt, seine eigene bukkale Methode durchzuführen und möchte der Methode von West den Vorzug geben. Wo Lupus der Nasenhöhle die Ursache des Tränensackleidens bildet, muß selbstverständlich intranasal operiert werden.

Nager: Kasuistische Mitteilung einer Tränensackeiterung bei Lues hereditaria, bei welcher trotz kunstgerechter Entfernung des Tränensacks die Eiterung weiter bestand und erst die Eröffnung des Siebbeins, welche eine ausgedehnte Nekrose der Zellen freilegte. eine Heilung herbeiführte.

VI. **Oppikofer** (Basel): Pathologisch-anatomische Demonstrationen.

a) Primäres Lymphosarkom des Nasenrachens bei einem 72 Jahre alten Manne.
b) Primäres Rundzellensarkom des Nasenrachens bei einer 70 Jahre alten Frau.
c) Primäres Lymphosarkom des Retronasalraumes bei einem 54 Jahre altem Manne.
d) Primäres Endotheliom des Nasenrachens bei einem 17 Jahre alten Jungen.
e) Primäres Kankroid des Retronasalraumes bei einem 56 Jahre alten Fräulein.
f) u. g) Zwei Präparate primärer maligner Geschwulst des Mittelohres, eines Karzinoms bei einem 47 Jahre alten Mann und eines Sarkoms bei einem acht Jahre alten Kind.
h) Schädeldach bei einer Osteomyelitis der Nebenhöhlen der Nase. Tod an eitriger Meningitis.

Diskussion: Siebenmann weist auf die Gefahr einer konsekutiven Osteomyelitis hin, welche nicht nur bei ausgesprochener, sondern auch bei verdächtiger Ozäna von einer Nebenhöhlenoperation abhalten soll.

Hug (Bürglen) teilte zwei Fälle postoperativer Osteomyelitis mit, welche mit Heliotherapie geheilt wurden.

VII. **Ulrich** (Basel): Demonstration mikroskopischer Präparate an von Mittelohrcholesteatom erkrankten Felsenbeinen.



In der Streitfrage, ob das Mittelohrcholesteatom ein sekundäres Gebilde oder eine durch Verlagerung eines Epidermiskeimes entstandene Geschwulst sei, glaubte Grünwald diese Frage durch den Befund von elastischen Fasern entscheiden zu können und behauptete, daß Cholesteatome, in deren Balg elastische Fasern gefunden werden, kongenitaler Natur seien, weil solche Fasern weder in der Paukenhöhle noch im knöchernen Gehörgang vorkommen sollen. Ulrich hat zwölf Cholesteatomfelsenbeine genau untersucht und gefunden, daß in allen Fällen die Epidermis, der knöcherne Gehörgang, die Mittelohrschleimhaut sowie auch die Cholesteatommatrix mehr oder minder reichlich elastische Fasern aufweisen. Da es sich in diesen zwölf Fällen sowohl nach dem Befund wie nach dem Verlauf nicht um kongenitale Gebilde handelt, mußte Ulrich zum Schluß kommen, daß das Vorkommen elastischer Fasern niemals ein Beweis für die kongenitale Natur sein können, sondern eine regelmäßige Erscheinung jeder Cholesteatommatrix darstellen.

Diskussion: Siebenmann hat noch keinen einzigen Fall von angeborenem Mittelohrcholesteatom gesehen. Er bezeichnet die Tuberkulose als eine der Hauptursachen der Cholesteatombildung.

VIII. **Guyot** (Genf): Über Kriegsverletzungen im oto-rhinolaryngologischen Gebiete nach seinen Beobachtungen im Militärspital in Lyon.

An Hand von Projektionen bespricht Guyot die Kriegsverletzungen der Nase, der Nebenhöhlen und des Kehlkopfes, sowie ihre Diagnose und ihre Behandlung.

Bei den Verletzungen des Gehörorganes erwähnt Guyot besonders die Kriegstaubheit, welche entstehen kann: a) durch direkte Verletzung, b) durch indirekte Verletzung. Diese letztere Form ist die wirkliche Kriegstaubheit, welche vor allem durch die Explosion der Geschosse entsteht. Diesen Formen ist die Taubheit, beziehungsweise Taubstummheit durch traumatische Neurose anzuschließen. Letztere heilen sozusagen immer, wenn der Kranke sich in der Behandlung eines Facharztes oder Neurologen befindet, der das Krankheitsbild frühzeitig erkennt.

J. A. Nager-Zürich.

37. Jahresversammlung der American Laryngological Association.

1.—3. Juni 1915 in Niagara Falls.

Wilson (Chicago): Die Ätiologie der Pansinusitis. (S. dieses Zentralbl., S. 43.)

L. A. Coffin (New York): Nichtoperative Behandlung der Nebenhöhlen. (S. dieses Zentralbl., S. 42.)

H. P. Mosher (Boston): Über die intranasale Ausräumung des Siebbeins bei Pansinusitis. Vortragender geht in folgender Weise vor: Zuerst wird das vordere Ende der mittleren Muschel entfernt. Dann geht man mit dem scharfen Löffel in das Siebbeinlabyrinth ein und entfernt durch Drehung des In-

struments in verschiedene Richtung nacheinander Prozessus uncinatus, Bulla und die einzelnen Zellen, wobei auch die Rückfläche des Processus frontalis vom Oberkiefer nicht vernachlässigt werden darf. Darauf wird der Ductus naso-frontalis mit Löffel und Fräse verbreitert. Sodann wird der Kopf des Kranken weit nach hinten gebeugt und — nötigenfalls nach Entfernung der Reste der mittleren Muschel — hinteres Labyrinth und Keilbeinhöhle ausgeräumt.

Vortragender hat keinen Todesfall erlebt.

Freer (Chicago): Eröffnung der Stirnhöhle von der Nase aus.

Shambaugh (Chicago): Zwei Fälle chronischer Pansinusitis mit Allgemeininfektion.

Der eine Fall war durch einen kariösen Zahn verursacht, der andere ist unklarer Ätiologie. In beiden Fällen waren sämtliche Nebenhöhlen beider Seiten beteiligt. Es konnten durch intranasale Eingriffe sämtliche Sinus ausgeheilt werden mit Ausnahme der Stirnhöhlen in dem einen Falle. In dem ersten Falle schwand ein akuter Gelenkrheumatismus nach Eröffnung einer hinteren Siebbeinzelle und der Keilbeinhöhle. Im anderen Falle wurde eine Arthritis der Kniegelenke, die fortwährend mit schweren akuten Exazerbationen kompliziert war, beseitigt.

Diskussion: Harmon Smith (New York) verwendet zur Behandlung von chronischer Pansinusitis Einspritzung von Milchsäurebazillen in einer Lösung von Argyrol oder Enzymol mittels einer von ihm für diesen Zweck konstruierten Spritze.

Hubbard hält die Coffinsche Methode der Anwendung von negativem Drucke für ungeeignet, weil die Schleimhaut auf einen stärkeren Druck mit Blutungen reagiert.

Henry L. Swain hat dagegen gute Resultate gesehen.

John F. Barnhill hat die Methode von Mosher mit bestem Erfolge angewendet, ebenso Charles W. Richardson und Fletcher Ingals. Letzterer empfiehlt sein Verfahren zur intranasalen Eröffnung der Stirnhöhle. William E. Casselberry klammert sich nicht an eine bestimmte Methode, sondern geht je nach der Lage des Falles vor.

Charles W. Richardson: Tonsillektomie beim Erwachsenen.

Diskussion: Henry L. Swain betont die Notwendigkeit einer sorgfältigen Indikationsstellung. William E. Casselberry hebt hervor, daß man in Fällen von Allgemeininfektion nicht immer in den Tonsillen die Infektionsquelle finden muß und wird, sondern eine solche auch an anderen Stellen, z. B. den Nebenteilen zu suchen hat. — Thomas Hubbard lenkt die Aufmerksamkeit auf die Zähne als den primären Infektionsherd. — H. W. Loeb ist für Entfernung der Tonsillen, falls ein anderer Infektionsherd nicht nachgewiesen werden kann. — J. E. Logan glaubt, daß der Nasenrachenraum sehr oft als Sitz der Infektion in Betracht komme. — G. E. Shambough hebt den Zusammenhang von Tonsillitis und Appendizitis hervor und erwähnt Fälle aus seiner Beobachtung. — O. T. Freer hält die Pharynxtonsille für eine wichtigere Infektionsquelle als die Gaumenmandeln.

Walter F. Chappel (New York): Wirkung der Proteinextrakte von Früchten und Pollen auf die oberen Luftwege.



Die Erfahrung, daß manche Personen nach Genuß bestimmter Früchte Reizungszustände an der Schleimhaut der oberen Luftwege bekommen, hat Vortragender experimentell durch Injektion der Protein-Extrakte der betreffenden Früchte bestätigen können.

J. L. Goodale (Boston): Pollen-Therapie bei Heufieber.

Injektion von Pollenextrakten ruft bei Heufieberkranken Ödem und Hyperämie und Sekretion hervor, wobei die Empfindlichkeit bei wiederholter Injektion allmählich geringer wird. Dies gibt Ausblicke auf eine erfolgreiche Therapie.

Diskussion: Shurley bestätigt die Angaben des Vorredners, ebenso Emil Meyer und Harmon Smith. — Goldstein hat besseren Erfolg von der Kalziumtherapie gesehen.

Fletcher Ingals (Chicago): Fluoroskop-Bronchoskopie.

Die Methode ist besonders wertvoll in Fällen, bei denen der Fremdkörper von Schleim, Blut oder Eiter verdeckt wird.

George L. Richards (Fall River): Fremdkörper in der Lunge.

Sluder (St. Louis): Über das Syndrom der Neurose des Ganglion spheno-palatinum.

Das Syndrom ist charakterisiert durch Niesreiz, wäßrigen Ausfluß, Schwellung der Nase innen und außen, Tränenträufeln, Rötung und Schwellung der Lider, Dilatation der Pupillen mit leichtem Exophthalmus.

Halsted (Syracuse): Ein Fall von Hypophysistumor.

Ralph Butler: Fall von Sarkom des Pharynx.

Goerke.

New York Academy of Medicine.

Sitzung vom 27. Oktober 1915.

Präsident: Arrowsmith.

Abrahams (New York): Akzessorische Schilddrüse.

Taubeneigroßer Tumor im linken Sinus pyriformis.

W. W. Carter (New York): Traumatische Stenose des Larynx.

Es kam infolge eines Unfalls zu einer penetrierenden Larynx- und Trachealwunde mit ausgedehnter Knorpelnekrose. Vortragender will den zu Verlust gekommenen Knorpel plastisch durch solchen aus der Rippe ersetzen.

Diskussion: Quinlan empfiehlt frühzeitige Tracheotomie bei Verletzung von Trachea und Larynx.

Arrowsmith (Brooklyn): Knötchenlepra der oberen Luftwege (vgl. dieses Zentralblatt, S. 129).

Arrowsmith (Brooklyn): Schwarze Haarzunge.

Callison (New York): Papillom der Nase (vgl. S. 108).

Diskussion: Quinlan hat bei Papillomen der Nase mit gutem Erfolge Radium angewendet. — Arrowsmith empfiehlt bei Tumoren der Nase die Mouresche seitliche Rhinotomie. — Harmon Smith erwähnt einen Fall von fortwährend rezidivierendem Papillom.



Lynak (New York): Ein Fall von chronischer Stenose des Larynx.

Bryson Delavan (New York): Die Gefahren der Vernachlässigung von Nasenverletzungen beim Fußball und anderem Sport.

Es kommt häufig in ganz kurzer Zeit zu schweren Stenosen.

Harold Hays und Richard Lewisohn (New York): Nachblutung nach Entfernung hinterer Muschelenden.

Harold Hays: Syphilis der Lunge.

A. P. Voislawsky: Eine Tonsillaroperation mit minimaler Blutung.

Entfernung in Narkose mit dem Sluder-Beckschen Instrumente.

Ralph Opdyke: Sinusotis fronto-maxillaris durch Staphylococcus pyogenes albus.

Sitzung vom 16. November 1915.

Harmon Smith: Fall von Fibrom der Nase.

Macpherson: Fall von Ösophagus-Stenose durch Salpetersäure-Verätzung.

H. H. Forbes: Nekrose des Septums.

R. H. Johnston (Baltimore): Direkte Laryngoskopie, Bronchoskopie und Ösophagoskopie.

Sitzung vom 10. Dezember 1915.

Mac Kenty: Karzinom des Sinus frontalis.

Der Tumor war durch die Innenwand in die Schädelhöhle durchgebrochen.

Mac Kenty: Mukozele des Siebbeins.

Operation der Mukozele mit gutem Resultate.

Mac Kenty: Drei Fälle von totaler Laryngektomie.

1. Frau von 55 Jahren mit Larynxkarzinom, dessen Operation anderweitig abgelehnt worden ist. Ein Jahr nach der vom Vortragenden vorgenommenen Totalexstirpation des Larynx kein Rezidiv. Es hat sich allmählich eine gute Flüsterstimme entwickelt.

2. Mann von 60 Jahren mit ausgedehntem Karzinom. $^1/_2$ Jahr post operationem rezidivfrei.

3. Mann von 46 Jahren mit Karzinom.

Vortragender hat bisher 13 Laryngektomien ausgeführt. Sehr wichtig ist eine sorgfältige Nachbehandlung, speziell die Frage der Ernährung. Am besten geschieht dieselbe durch einen durch die Nase in den Ösophagus eingeführten Dauerkatheter. In einem Falle blieb derselbe zwei Monate liegen, ohne zu reizen.

J. D. Kernan: Fall von Fremdkörper in der Tonsille.

J. D. Kernan: Thyreotomie.

J. D. Kernan: Laryngektomie.

Karzinom des Larynx.

Hurd: Paralyse des rechten Adduktor.

Als Ursache kam eine pleuritische Schwarte an der Lungenspitze in Betracht.

Hurd: Fall von Angina Vincenti.

Meierhof: Radiogramme von der Stirnhöhle.

Harold Hays: Einfache Methode zur Entfernung der Tonsillen in Lokalanästhesie.

Vortragender nimmt die Ablösung mit dem Hurdschen Tonsil separativ und stumpf mit dem Finger vor.

Arrowsmith: Multiple Papillome des Mundes.

Sitzung vom 26. Januar 1916.

Präsident: H. L. Lynshak.

W. Freudenthal: Stenose der Trachea durch primäres Endotheliom derselben.

Zuerst Entfernung des Tumors in Schwebe, später Resektion des entsprechenden Teiles der Trachea. Nachher Radiumbehandlung.

W. W. Carter: Korrektive Nasenoperation (s. dieses Zentralblatt, S. 177).

W. H. Haskin: Pemphigus von Nase und Hals (s. dieses Zentralblatt, S. 181).

In der Diskussion berichten über ähnliche Fälle Mayer und Schlichter; letzterer empfiehlt zur Behandlung Arsenik.

W. W. Carter: Verletzung der Stirnhöhlenwandungen mit Meningitis (s. dieses Zentralblatt, S. 181).

In der Diskussion betont Coakley, daß ein Fall von ausgesprochener Meningitis infolge Nebenhöhleneiterung aussichtslos und infolgedessen nicht Gegenstand einer Operation sei. Carter hat in dem berichteten Falle die Operation auf Wunsch der Angehörigen des Kranken vorgenommen.

Goerke.

Notiz der Redaktion:

Die Arbeit von Haymann wird in einer der nächsten Nummern fortgesetzt.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 10.

Über Schußverletzungen des Ohres.

Von
Stabsarzt d. R. Privatdozent Dr. **Ludwig Haymann,**
Assistent an der Universitätsohrenklinik (Prof. Dr. Heine)
z. Z. ordinierender Arzt i. Reservelazarett II, München.

(Fortsetzung.)

Eine weitere klinische Erscheinung bei den Schußschädigungen des Innenohres bildet das Vorhandensein subjektiver Geräusche, die ja auch sonst bei Innenohrerkrankungen der verschiedensten Ätiologie oft vorkommen. Über ihre Häufigkeit differieren die Angaben der einzelnen Autoren ganz erheblich. Müller z. B. fand bei Hörstörungen nach Schießübungen mit großkalibrigen Geschützen Ohrgeräusche fast nie, Jaehne sehr selten. Friedrich dagegen konnte solche in einem hohen Prozentsatz seiner Beobachtungen an Marineoffizieren feststellen, und zwar waren sie hauptsächlich in den akuten frischen Fällen vorhanden, während sie bei langsam sich entwickelnden Erkrankungen meist fehlten. Neumann, Meyer zum Gottesberge fanden bei Innenohrläsionen durch Granatexplosionen Ohrgeräusche fast konstant. Albrecht, der neuerdings über eine größere Beobachtungsreihe indirekter Schußverletzungen des Ohres der verschiedensten Ätiologie berichtete — allerdings sind hierbei Traumen des mittleren wie des inneren Ohres mit inbegriffen — fand sie in ca. 46 % aller Fälle. Die Differenz in der Angabe der Autoren beruht demnach wohl zum großen Teil auf der Ungleichheit ihres Beobachtungsmaterials, jedoch tritt der von Friedrich seinerzeit betonte Unterschied in der Häufigkeit des Auftretens subjektiver Geräusche, je nachdem akut oder chronisch entstandene Schußläsionen in Betracht kommen, sowohl beim Gesamtüberblick über die vorliegenden auf verschiedenartigem Untersuchungsmaterial beruhenden Einzelarbeiten wie bei kritischer Sichtung der reichen Einzelkasuistik deutlich zutage: bei Innenohraffektionen, die infolge eines akuten intensiven Schußtraumas zustande kommen, sind subjektive Ohrgeräusche — zeitweise wenigstens —

fast konstant vorhanden, bei solchen, die durch eine langdauernde allmählich wirkende Schädigung der gleichen Ätiologie chronisch entstehen, sind sie sehr viel seltener, wenn auch nicht so selten, wie gemeinhin bei einer großen Reihe von professionellen Schwerhörigkeiten (Passow).

Intensität, Charakter und Dauer der Ohrgeräusche, deren Auftreten und Stärke übrigens durchaus nicht mit dem Grade der Hörschädigung in Parallele zu stehen braucht und pflegt, können sehr verschieden sein. Am stärksten ausgesprochen sind die subjektiven Geräusche, in der Regel wenigstens, bei akuten Traumen gleich nach der Verletzung. Dann klingen sie mehr oder minder rasch ab. In den von Neumann beobachteten Innenohrschädigungen durch Granatexplosionen verschwanden sie bald und waren durchschnittlich in zwei bis drei Wochen meist völlig abgeklungen. Jedoch können sie auch längere Zeit bestehen, nur ganz allmählich abnehmen, ja unter Umständen erst später auftreten, oder sich später verstärken.

Der Charakter der Geräusche ist sehr verschieden. Meist sind sie kontinuierlich, selten fallen sie nach Art typischer Gefäßgeräusche mit der Pulswelle zusammen. Häufig werden sie als Brummen, Sausen, Summen, Singen, Klingen usw. bezeichnet: oft wird das Geräusch mit dem Rauschen eines Baches, mit dem Sieden des Wassers, mit dem Surren einer Dreschmaschine, dem Zirpen von Grillen usw. verglichen. Albrecht hat in seinen Beobachtungen eine genauere Analyse der subjektiven Geräusche versucht. Sie wurden bezeichnet als Sausen in 54 %, Summen in 11 %, unbestimmte Klangerscheinungen in 9,10 %, Singen in 6,4 %, Klingen in 4,5 %, Brummen in 3,66 %, Hämmern, Klopfen, Brausen, Rauschen je in 1,83 %, Zischen, Klingeln, Dröhnen und Pfeifen in je 0,91 %. Albrecht beobachtete tiefe, besonders als Summen bezeichnete Geräusche, zeitlich wesentlich früher (durchschnittlich innerhalb der ersten vier Wochen), wie z. B. die als Singen angeführten von hohem Toncharakter (2—6 Monate).

Häufig findet man angegeben, daß das Geräusch einen hohen, selten einen tiefen Toncharakter besitzt. Die Bestimmung der Tonhöhe des subjektiven Geräusches, die Albrecht in drei geeigneten Fällen vornahm, ergab zweimal c^3 (als Singen und Pfeifen empfunden), einmal c^1 (als Sausen angegeben). Selten wird das Hören bestimmter Töne angegeben. Als besonders störend wird nach Passow empfunden, wenn das Geräusch an Charakter und Intensität wechselt und bald hoch, bald tief ist.

In vielen Fällen sind die Ohrgeräusche dauernd, event. nur mit kurzen Unterbrechungen vorhanden, wenn sie auch an Stärke wechselnd zu bestimmten Zeiten und bei bestimmten Anlässen geringer, bei anderen stärker zum Bewußtsein kommen. In

anderen Fällen wechseln sie wiederum sehr ausgesprochen und können mehr oder minder lange Zeit ganz verschwinden, um dann sich desto unangenehmer bemerkbar zu machen. Der Übergang einer Geräuschart in eine andere (z. B. starke und tiefe Geräusche in leises hohes Klingen) ist möglich, aber nicht häufig. Für das Auftreten und die Zunahme von Ohrgeräuschen werden alle möglichen Einflüsse verantwortlich gemacht: starke Hitze, Kälte, besonders schroffe Temperaturwechsel, Diätfehler, starke körperliche und geistige Anstrengungen, seelische Erregungen usw. Vielfach hört man die Klage, daß die Ohrgeräusche namentlich in der Ruhe — wohl wegen der darauf gerichteten Aufmerksamkeit — sehr störend wirken. Selten sind sie jedoch so stark, daß der Schlaf beeinträchtigt wird. Allerdings findet man bei Patienten — und zwar bei solchen, die durchaus nicht besonders sensibel scheinen und ihrem Zustand keine besondere Aufmerksamkeit zuwenden — mitunter die Angabe, daß sie nachts durch sehr starkes Sausen plötzlich aus tiefem Schlafe aufwachen.

Häufig verlieren sich die subjektiven Geräusche zum Teil rascher, zum Teil mehr allmählich abklingend, in nicht zu langer Zeit; andererseits können sie auch sehr hartnäckig Jahre hindurch bestehen bleiben. Manchmal sind sie therapeutisch gut beeinflußbar; oft trotzen sie jedoch jeden Maßnahmen.

Über die Vorgänge, die den subjektiven Geräuschen bei indirekten Schußläsionen des Innenohrs zugrunde liegen, wissen wir ebensowenig Bestimmtes, wie im allgemeinen über ihr Zustandekommen bei Innenohraffektionen anderer Ätiologien. Wegen der in Betracht kommenden Erklärungsversuche und Hypothesen sei auf die einschlägige Literatur verwiesen.

Es ist klar, daß starke subjektive Geräusche die Leistungsfähigkeit der Betroffenen, insbesondere bei geistigen Arbeitern, hochgradig zu beeinträchtigen vermögen und so namentlich bei gleichzeitiger wirtschaftlicher Existenzschädigung zu starker seelischer Zerrüttung, ja sogar zum Suizid Veranlassung geben können. Allerdings gibt es andererseits auch Personen, die sich durch große Energie mit ihrem Zustand abfinden und sich an das Vorhandensein der oft recht quälenden Geräusche sogar allmählich so gewöhnen, daß sie im Laufe der Zeit kaum eine Belästigung empfinden.

Neben diesen, namentlich durch *Kochlearisaffektion* bedingten Erscheinungen finden sich bei den indirekten Schußläsionen des Innenohres auch solche, *die auf Schädigungen des Vestibularis zurückzuführen* sind.

Über ihre Häufigkeit gehen die Ansichten der Autoren (*Passow*, *Friedländer*, *Neumann* u. a.) weit auseinander. Sicher ist jedenfalls, daß sie im Vergleich zu den Hörstörungen

ungleich seltener vorkommen, wenn auch nicht so selten, wie manche Autoren annehmen. Am häufigsten trifft man sie, wie gerade die Kriegsläsionen zeigen, bei der Einwirkung intensiver akuter Schädigungen, und zwar um so eher, je stärker und ausgesprochener die schädigende Gewalt ist. Also vor allem bei großen Explosionen, Platzen von Granaten und Minen, auch bei anderen starken Detonationen, beim Abfeuern großkalibriger Geschütze, seltener bei einfacher Knallwirkung, z. B. beim Abfeuern von Handfeuerwaffen. Bei den allmählich entstehenden Schußläsionen des Innenohres fehlen sie so gut wie ganz.

Die hauptsächlich in Betracht kommenden Symptome sind: Schwindel, Gleichgewichtsstörungen und Nystagmus. Daneben bestehen unter Umständen längere oder kürzere Bewußtlosigkeit, mehr oder minder länger andauerndes Erbrechen und Übelkeit. Da nun diese oder diesen sehr ähnliche Erscheinungen sowohl durch die Labyrinthläsion an sich bedingt sein, resp. mit ihr in engstem Zusammenhang stehen, aber auch durch eine gleichzeitige — gar nicht so seltene — Hirnläsion (Kommotio), insbesondere zerebellarer Natur, unter Umständen z. T. auch durch psychische Einwirkungen oder durch Chok verursacht werden können, ist die Entscheidung nach dem Sitz der die genannten Erscheinungen auslösenden Veränderungen meist sehr schwierig und überhaupt nur durch eingehende und besondere Untersuchungsmethoden möglich.

Ganz allgemein kann man zwar sagen, „daß Schwindel und Gleichgewichtsstörungen mit Wahrscheinlichkeit nur dann als labyrinthär, als, sogenannter ‚Ohrschwindel' bezeichnet werden können, wenn keine Erschütterung des Schädels stattgefunden hat, und wenn ferner bei gleichzeitiger Hörstörung die beiden Symptome bestehen bleiben, während alle anderen Gehirn- und Allgemeinerscheinungen schwinden. Bei gleichzeitigem Schädeltrauma hingegen ist der Ursprung des Schwindels und der Gleichgewichtsstörungen nicht mit Sicherheit festzustellen". Demnach wären wohl bei einer ganzen Reihe von indirekten Schußschädigungen des Innenohres Schwindel und Gleichgewichtsstörungen als labyrinthär anzusprechen. Diese von Passow schon vor Jahren angegebenen Richtlinien, deren praktische Verwendbarkeit gerade für einen raschen Überblick auch jetzt noch nicht bestritten werden soll, helfen jedoch über eine allgemeine Orientierung kaum hinaus. Um die Art der jeweils vorliegenden Läsion einigermaßen näher zu erkennen, bedarf es exakterer Grundlagen. Diese haben wir jetzt in den von Barany eingeführten Untersuchungsmethoden auf vestibuläre Reaktionsbewegungen und gewisse zerebellare Symptome (kalorische Reaktion, Zeigeversuch, Fallreaktion). Dadurch ist es in einem hohen Grade möglich, die vestibuläre Natur der

vorliegenden klinischen Symptome gegen andere abzugrenzen weiterhin zwischen labyrinthärer und zerebellarer Vestibularer krankung zu differenzieren und nicht selten sogar den Sitz der Erkrankung im Verlauf der Vestibularisbahn genauer zu lokalisieren (cf. auch den neuerdings von Goldmann eingehend geschilderten Symptomenkomplex des Hinterkopftraumas). Auf die Methodik dieser Untersuchungen, die sich natürlich in nichts von der jetzt in der Otologie sonst üblichen Vestibularisdiagnose unterscheidet, kann hier nicht näher eingegangen werden. Doch sei auf die zwar selbstverständliche, wenn auch anscheinend nicht überflüssige, daraus sich ergebende Schlußfolgerung hingewiesen, daß die klinische Untersuchung auch bei den sogenannten Schall- und Detonationsschädigungen des Innenohres diese Gesichtspunkte zu berücksichtigen hat, da nur so einigermaßen ein wissenschaftlich zufriedenstellender und praktisch verwertbarer Einblick in die Natur der vorliegenden Veränderungen möglich ist. Und zwar sind sowohl die vorhandenen Störungen, wie: Schwindel, Nystagmus, Gleichgewichtsstörungen, genau zu berücksichtigen, als besonders auch das Verhalten der experimentell ausgelösten vestibulären Reaktionsbewegungen sowie schließlich die dadurch bedingte Beeinflussung der schon vorhandenen genannten Symptome.

Schwindel, besser Schwindelgefühl, und Gleichgewichtsstörungen sind, wenigstens bei den hier in erster Linie in Betracht kommenden akuten Innenohraffektionen, gleich nach dem Trauma am ausgeprägtesten. Gegenüber den mitunter anzutreffenden Angaben, der Schwindel sei erst längere Zeit nach der Verletzung aufgetreten, ist immer eine gewisse kritische Reserve nötig; da man stets an die Möglichkeit denken muß, daß Schwindel zwar schon bald nach dem Trauma vorhanden war, aber nicht gleich beachtet wurde, sondern erst bei gewissen Anlässen (Aufstehen, Bücken usw.) in Erscheinung trat.

Bekanntlich bestehen zwischen Schwindelgefühl, Gleichgewichtsstörungen und Nystagmus als Ausdruck vestibulärer Affektion gewisse Wechselbeziehungen und Zusammenhänge. Wenn diese auch in der Regel vorhanden sind, so brauchen doch die genannten Symptome nach Passow nicht immer absolut vergesellschaftet zu sein, besser vielleicht: ihre Abhängigkeit braucht sich nicht immer deutlich zu manifestieren. Gleichgewichtsstörungen — oft mitunter nur bei der Verwendung bestimmter feinerer Untersuchungsmethoden nachweisbar — ohne Schwindelgefühl kommen ebenso zur Beobachtung, wie Schwindel ohne Gleichgewichtsstörung (Passow, v. Stein). Ein genauerer Einblick ist eben erst durch eingehende Untersuchung und längere klinische Beobachtung möglich.

Der Schwindel wird in der Regel als Drehschwindel ge-

schildert (wie z.B. so häufig bei den Granatexplosionsschädigungen des Innenohres), und zwar handelt es sich um Scheindrehung der äußeren Gegenstände. Häufig von rechts nach links oder umgekehrt, seltener von oben nach unten, meist dann derart, daß sich die Gegenstände bei Rückenlage des Patienten heben und senken. Aus der Art der Scheindrehung kann man jedoch nicht ohne weiteres mit Sicherheit die Beschaffenheit eines event. vorhandenen Nystagmus erschließen wollen (Barany). Auch ein diffuses Hin- und Herwogen der Objekte wird öfter angegeben. Scheindrehungsgefühl des eigenen Körpers ist anscheinend selten.

Neben dem Schwindelgefühl sind im Anfange bei akuten Schädigungen ausgesprochene vestibuläre Gleichgewichtsstörungen, die nach Barany an sich nur einen Spezialfall der beim vestibulären Nystagmus auftretenden Reaktionsbewegungen bilden, nicht selten. Sie zeigen zumeist die auch sonst üblichen Charakteristika: typische Langsamkeit, Richtung in der langsamen Nystagmuskomponente, Beeinflussung der Fallrichtung durch Veränderung der Kopfhaltung. Zuweilen scheint allerdings das klinische Bild durch rein funktionelle Störungen beeinflußt und verschleiert werden zu können.

Über Auftreten und Verhalten des spontanen Nystagmus fehlen namentlich in den Frühstadien der Verletzung ausgiebigere präzise und einheitliche Angaben. Nystagmus scheint häufig vorhanden zu sein und im allgemeinen sehr rasch abzuklingen. In den Fällen, die erst längere Zeit nach dem Trauma zur Untersuchung kamen, wurde Nystagmus (einseitig oder beiderseitig) nur in vereinzelten Fällen beobachtet (Friedländer, Neumann). Jedoch kommen mitunter auch späterhin Nystagmusanfälle vor, die nicht selten nur bei bestimmten Kopfdrehungen oder beim Bücken auftreten und als objektiver Ausdruck der nach Bruhns benannten Schwindelanfälle bei raschen Kopfbewegungen gelten können.

Wie erwähnt, sind Schwindelgefühl und Gleichgewichtsstörungen in der Regel am Anfang am stärksten, nur kurze Zeit sehr ausgeprägt vorhanden, nehmen dann bald ab und verlieren sich im allgemeinen rasch zum Teil im Laufe von Tagen, zum Teil aber erst auch nach Wochen. Diese kontinuierliche, im Anfang sehr ausgesprochene Intensitätsabnahme der Erscheinungen, die man anamnestisch überaus häufig trifft, wird von Friedländer direkt als charakteristisch für eine Schädigung des Vestibularapparates angesehen. Gegen eine weitgehendere Verwertung solcher anamnestischer Daten spricht jedoch immer schon die allgemein bekannte Unsicherheit aller derartigen Angaben.



Nicht immer verlieren sich jedoch Schwindelgefühl und Gleichgewichtsstörungen bald und vollständig. Jedenfalls ist die Angabe, daß die Fortdauer von Schwindelerscheinungen eine große Ausnahme sei, nicht zutreffend. Sie können vielmehr längere Zeit nach dem Trauma noch vorhanden sein, ja sich sogar verstärken. In anderen Fällen kehren sie Jahre hindurch in regelmäßigen Pausen wieder. Besonders treten solche Anfälle beim Bücken, beim Wiederaufrichten, bei körperlicher oder geistiger Anstrengung, bei psychischen Einflüssen usw. auf. Damit können — namentlich wenn der Schwindel bei rascher Kopfbewegung auftritt — Nystagmusanfälle verbunden sein, die als objektiv nachweisbarer Ausdruck der Schwindelanfälle dann angesprochen werden können. Solche Nystagmusanfälle können aber bei ausgesprochenem Schwindelgefühl auch völlig fehlen. Wichtig für die Beurteilung ist genaue Untersuchung der vestibulären Reaktionen nach Barany. Auch die von v. Stein eingeführten Gleichgewichtsprüfungen sind mitunter verwertbar. Längere klinische Beobachtung ist meist notwendig. Bei neurasthenischen und hysterischen Personen pflegen solche Schwindelanfälle besonders häufig aufzutreten und dauernd bestehen zu bleiben. Meist haben sie aber dann eine ausgesprochen nervöse Komponente.

Wie erwähnt ist nun zu einer einigermaßen richtigen Beurteilung der genannten Symptome Voraussetzung, daß wir über den Zustand und das Verhalten der Vestibularfunktionen im einzelnen Falle möglichst genau orientiert sind. Darüber gibt die Prüfung der vestibularen Reaktionen auf kalorische, Dreh- und galvanische Reize sowie die dadurch bedingte Veränderung vorhandener Störungen bisher den besten Aufschluß. Leider ist das nach diesen Gesichtspunkten untersuchte vorliegende Material nicht sehr zahlreich. Neumann fand in älteren Fällen von Innenohrerkrankungen durch Granatexplosionen, in denen Schwerhörigkeit und Schwindel bestand, meist normal erregbare Labyrinthe. Barany erwähnt, daß bei Schallschädigungen durch Schüsse die vestibuläre Reaktionsprüfung durchaus normale Werte ergibt. Andere Beobachtungen berichten in hierher gehörigen Fällen z. T. über verspäteten, z. T. über verfrühten Eintritt der kalorischen Reaktion. Albrecht fand bei einigen Innenohrerkrankungen durch Schallschädigung, in denen anfallsweise Schwindelanfälle vorhanden waren, eine überaus rasche (in einigen Sekunden eintretende) kalorische Erregbarkeit. Eine größere Reihe von nach diesen Gesichtspunkten untersuchten Fällen frischer Labyrinthschußschädigungen fehlt bisher fast ganz. Es liegt dies, wie auch Mayer v. Gottesberge betont, eben an äußeren Schwierigkeiten. Wenn auch beachtenswerte Einzelbeobachtungen vorliegen, so ist doch das ganze z. Z. veröffentlichte Material und die bisherigen Erfahrungen zu gering,

um eine eingehendere Schilderung und Stellungnahme zu rechtfertigen.

Von objektiv wahrnehmbaren Symptomen, die mitunter den Schwindel und die Gleichgewichtsstörungen begleiten, seien noch erwähnt: starke Rötung, event. Blässe des Gesichts und der Schleimhäute, Schweißausbrüche, Pulsbeschleunigung, Unregelmäßigkeit des Pulses (Oppenheim, Passow, Friedländer), Erscheinungen, die wir in ähnlicher Weise bei der traumatischen Neurose finden und die gewöhnlich als vasomotorische Störungen bezeichnet werden.

Schließlich sei hier noch auf zwei Symptome hingewiesen, die zwar nur mittelbar hierher gehören, auf die aber neuerdings in diesem Zusammenhange besonders aufmerksam gemacht worden ist: auf das Auftreten von verschiedenartigst lokalisierten Kopfschmerzen und auf das Vorhandensein von Sensibilitätsstörungen im Bereiche des geschädigten Ohres. Albrecht hat darauf hingewiesen, daß bei unkomplizierten Schallschädigungen vielfach die verschiedenartigsten Kopfschmerzen bei Abwesenheit aller entzündlichen Veränderungen mitunter in Gegenden, die weit vom geschädigten Ohre ablagen, lokalisiert wurden und eine hartnäckig und häufig wiederkehrende Klage bildeten. Hoffmann hat ferner betont, daß bei den von ihm als „Detonations-Labyrinthosen“ bezeichneten indirekten Schußläsionen des Innenohres infolge von Granatexplosionen fast in jedem Falle Sensibilitätsstörungen im Bereiche des äußeren Ohres vorkommen, die bei Erkrankungen des schallempfindenden Apparates anderer Ätiologie nicht vorhanden sind. Eine Nachprüfung dieser Angaben ist z. Z. noch nicht erfolgt.

Unsere Vorstellungen über die den indirekten Schußläsionen des Innenohres zugrunde liegenden pathologisch-anatomischen Veränderungen standen bis vor nicht zu langer Zeit völlig im Zeichen der Hypothese. Auch jetzt noch sind unsere Kenntnisse aus einschlägigen Befunden der menschlichen Pathologie äußerst gering, so daß ihre Verwertbarkeit im allgemeinen über eine grobe Orientierung kaum hinausreicht. Hingegen haben wir durch eine Reihe experimenteller Arbeiten über Innenohrerkrankungen infolge von Schall- oder Detonationswirkung, die allerdings in erster Linie unter dem Gesichtspunkt reiner Schallschädigungen unternommen wurden, bemerkenswerte Einblicke in die hier interessierenden Vorgänge erlangt. Eine Übertragung dieser experimentellen Ergebnisse auf die menschlichen Verhältnisse stößt auf keine großen Schwierigkeiten. In einigen Fällen war es neben der Innenohrerkrankung zu Trommelfellzerreißungen gekommen, in den meisten war jedoch die Gewalteinwirkung derart abgestuft, daß bei intaktem Trommelfell

eine Innenohrerkrankung resultierte — genau wie bei der Mehrzahl der hier in erster Linie interessierenden einschlägigen menschlichen Fälle. Gewalteinwirkungen, wie sie den Granatexplosionen usw. zugrunde liegen, kamen allerdings nicht zur Verwendung. Damit ist streng genommen die neuerdings von verschiedenen Autoren wieder angeschnittene Frage, ob es sich bei den durch enorm starke Luftdruckschwankungen erzeugten Innenohrläsionen, namentlich bei gleichzeitigen ausgedehnten Mittelohrschädigungen, nicht doch um Blutungen im Labyrinthinneren handle, experimentell nicht restlos gelöst. Doch kam es, wie erwähnt, auch bei manchen der experimentell erzeugten Innenohrläsionen zu gleichzeitigen Trommelfellzerreißungen, und andererseits führen bekanntlich hochgradige Gewalteinwirkungen (z. B. Granatexplosionen) häufig zu Innenohrschädigungen ohne jede Mittelohrverletzung — so daß die experimentellen Ergebnisse sich wohl mit einer großen Berechtigung übertragen lassen und zwanglos Rückschlüsse gestatten.

Auf die wichtigsten Ergebnisse der experimentellen Versuche wurde schon oben ausführlicher eingegangen. Bei exzessiven Detonationsschädigungen kommt es zu einer sofortigen Zertrümmerung oder Zerrüttelung (Wittmaack) des Cortischen Organs. Bei mehr abgestuften — wie sie in der Regel im Experiment aus gewissen Gründen angewendet wurden — handelt es sich jedenfalls nicht um Blutungen und Zerreißungen in den Labyrinthweichteilen, sondern um Schädigungen der labyrinthären Endapparate im Sinne einer degenerativen Atrophie (Wittmaack u. a.). Und zwar betreffen diese Änderungen in der Regel und vorwiegend das Gebiet des Kochlearis, eine Tatsache, die sich auch, zum größten Teil wenigstens, mit unseren klinischen Erfahrungen deckt. Läsionen im labyrinthären Vestibulargebiet wurden experimentell nur bei hochgradigen Gewalteinwirkungen in vereinzelten und anscheinend nicht ganz sicher geklärten Fällen beobachtet. Die näheren anatomischen Details, die wiederholt Gegenstand ausführlicher Kontroversen zwischen den einzelnen Autoren (Wittmaack, Siebenmann u. a.) waren, seien hier nicht näher erörtert, sondern auf die weiter oben erfolgte ausführliche Darstellung der Versuchsresultate sowie auf die einschlägigen Arbeiten verwiesen. Nur auf zwei hier besonders interessierende Punkte sei noch kurz eingegangen: auf die Unterschiede im anatomischen Bild zwischen dem Effekt von Schall- und Detonationsschädigungen und auf die Lokalisation der so gesetzten Läsionen im Gebiete der Endausbreitung des Kochlearis. Nach der Ansicht mehrerer Autoren (Joshii, Hößli u. a.) bestehen zwischen den durch Schallschädigung und Detonationswirkung gesetzten anatomischen Veränderungen deutliche Unterschiede.

Während es sich bei den ersteren um den Effekt einer akustischen Überreizung handelt, stehen bei letzteren, sowohl bei den durch einmalige wie durch öfter wiederholte Detonationswirkung gesetzten Läsionen, die Effekte grobmechanischer Einwirkungen im Vordergrund des anatomischen Bildes.

Was ferner die Lokalisation der genannten Veränderungen im Gebiete der Endausbreitung des Nervus cochlearis betrifft, so fand Hößli in seinen Schießversuchen vorwiegend den oberen Teil der ersten und den Anfang der zweiten Windung ungefähr bis zu ihrer Mitte lädiert, wobei in den verschiedenen Versuchen nicht immer genau dieselbe Stelle alteriert wurde. Es ist dies dieselbe Stelle, die auch bei den Schädigungen durch Pfeifentöne mit c^4 und c^5 ausgesprochen geschädigt wurde. Nun hat Hößli in seinen Schießversuchen zwar keine verschiedenen Schußwaffen gebraucht, so daß daraus keine sicheren Anhaltspunkte über verschiedene Effekte verschiedenartig gestalteter Detonationsschädigungen gezogen werden können. Bemerkenswert ist hier jedoch immerhin, daß von verschiedenen Autoren bei Schüssen, die nach Qualität sehr verschiedenartig waren, auf dieselbe Stetigkeit der Schädigungslokalisation in der Schnecke — allerdings nur auf Grund klinischer Deduktionen wegen des konstanten Ausfalls von c^4 und c^5 — hingewiesen worden ist. Eine sichere Erklärung für diese Vorgänge oder positive Unterlagen für eine solche haben wir bisher nicht. Die Erklärung Hößlis, daß bei Schüssen anscheinend durch besondere Momente physikalischer oder trophischer Natur gerade die basalen Schneckenwindungen geschädigt werden, ist natürlich nur eine Umschreibung unserer mangelnden Erkenntnis. Sehr beachtenswert ist in diesem Zusammenhange für die Bewertung der verschiedenartigen Wirkung von Schußschädigungen auch die neuerdings von Wittmaack gemachte Angabe, wonach bei hauptsächlicher Luftzuleitung Schallschädigungen vorwiegend die untere Windung, bei reiner Knochenzuleitung die obere Windung schädigen.

Auch in die schon oben z. T. erörterte klinisch-prognostisch äußerst wichtige Frage nach dem weiteren Verlauf der Schußschädigungen geben die experimentell gewonnenen pathologisch-anatomischen Befunde gewisse Einblicke und Unterlagen. Wittmaack hat sich kürzlich auf Grund seiner gewiß äußerst reichhaltigen anatomischen Erfahrungen dahin geäußert, daß in leichteren Fällen eine Besserungsmöglichkeit nicht ganz ausgeschlossen ist, daß aber in Fällen, die mit einer stärkeren Rückbildung des Cortischen Organs einhergehen, die Aussichten auf eine merkliche Regeneration vor allem wegen der meist dabei gleichzeitigen Atrophie des Ganglion cochleare sehr gering sind. Abgesehen von diesen auf klinische Erfahrungen und pathologisch-

anatomische Befunde sich stützenden allgemeineren Richtlinien — und nur solche können hier kurz gegeben werden — erfordert natürlich die Eigenart eines jeden Falles in der Beurteilung weitgehende individuelle Berücksichtigung, um so mehr, da sowohl für das weitere Verhalten des geschädigten Innenohres weiteren Ansprüchen und insbesondere neuen Läsionen gegenüber, als auch hauptsächlich für die Ertragung der gesetzten Funktionsstörungen und den damit verknüpften Beschwerden, somit für die weitere Leistungsfähigkeit des Patienten, die physische und psychische Gesamtwiderstandskraft des Betroffenen eine nicht zu unterschätzende Rolle spielt. (Fortsetzung folgt.)

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Physiologie.

Güttich: Beitrag zur Physiologie des Vestibularapparates. (Passows Beiträge, Bd. 7, S. 1.)

Verfasser wies durch den Kreislaufversuch, der darin besteht, daß die Patienten einen Kreis von 4—5 m Durchmesser durchlaufen, nach, daß einseitig Labyrinthlose noch jahrelang nach dem Verlust des Labyrinths Gleichgewichtsstörungen haben. Und zwar laufen Individuen mit rechtsseitigen Labyrinthdefekten den Kreis rechts herum sicher, dagegen den links herum unsicher und ungeschickt, bei linksseitigen Labyrinthlosen waren die Ergebnisse umgekehrt. Hieraus schließt Verfasser, daß bei der aktiven Rechtsdrehung wahrscheinlich in erster Linie das linke Labyrinth erregt wird, bei der aktiven Linksdrehung das rechts. Um die Verhältnisse bei der passiven Drehung zu studieren, benutzte Verfasser einen von ihm konstruierten Drehstuhl ohne Kopf- und Rückenstütze, der in Kopfhöhe einen Reifen von 1 m Durchmesser aufweist mit einer Vorrichtung, um den Kopf des Untersuchten genau im Drehpunkt oder beliebig exzentrisch zu fixieren. Es ergab sich, daß Übelsein, Erbrechen usw. am häufigsten dann auftraten, wenn der Kopf in stark peripherer Stellung befestigt war. Die stärksten objektiven und subjektiven Symptome bei der Rechtsdrehung traten dann auf, wenn das linke Labyrinth im Drehungsmittelpunkt stand. Die stärksten Symptome bei der Linksdrehung, wenn das rechte Labyrinth sich im Mittelpunkt befand.

Das Drehschwindelgefühl war am stärksten ausgeprägt bei der Rechtsdrehung, wenn die Gegend des linken Labyrinths in

der Rotationsachse eingestellt war, bei Linksdrehung, wenn das rechte Labyrinth zentral fixiert war. Der Drehschwindel während der Drehung wurde viel geringer empfunden im Vergleich zum Drehschwindel während des Nachnystagmus.

Aus einer Reihe von Beobachtungen ist man nach der Ansicht Güttichs berechtigt, bei der Prüfung des Drehnystagmus von einer Optimumeinstellung der Kopf- und Körperachse zu sprechen. Diese muß so gewählt werden, daß bei der Rechtsdrehung die Rotationsachse durch die Gegend des linken Labyrinths, bei Linksdrehung durch die Gegend des rechten Labyrinths verläuft. Aus einer Reihe anderer Beobachtungen, namentlich aus dem Ausfall des Kreislaufversuches bei einseitig Labyrinthlosen, schließt der Verfasser, daß bei der Rechtsdrehung die linke Kleinhirnhemisphäre und der linke Bogengangapparat in Aktion tritt. Durch anatomische Betrachtungen, Verwertung einer Reihe klinisch experimenteller Untersuchungen — einschließlich des oben erwähnten Kreislaufversuchs — gelangt der Verfasser zu dem Schlusse, das der Nystagmus während der Drehung hauptsächlich von demselben Labyrinth erzeugt wird, wie von dem Drehnachnystagmus. Haymann (München).

2. Pathologie.

Zalewski, Teofil: Die Temperaturen des äußeren Gehörganges und der Einfluß der kalten und warmen Umschläge auf dieselbe. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, S. 554.)

Bericht über sehr sorgfältige Messungen, welche die Annahme gestatten, daß für die Wärmeleitungsfähigkeit des Gewebes die pathologischen Veränderungen desselben von eminenter Bedeutung sind. Den weiteren Untersuchungen ist mit Interesse entgegenzusehen. Gomperz.

Brühl: Histologische Untersuchung eines Falles von kongenitaler Taubheit. (Passows Beiträge, Bd. 7, S. 19.)

Histologische Darstellung eines Falles von angeborener Taubheit. Es handelt sich im wesentlichen um Veränderungen im inneren Ohr, die nach der Ansicht des Verfassers eine kongenitale kochleare Degeneration darstellen und embryonalen Ursprungs sind. Gleichzeitig waren Hemmungsbildungen im Gehirn vorhanden und deutliche, vielleicht ebenfalls durch die Anomalien der Kleinhirnbildung bedingte exzessive Wachstumstörungen, besonders an den beiden hinteren Pyramidenflächen, wodurch der innere Gehörgang in einen niedrigen Spalt verwandelt war.

Haymann (München).



Rauch, Maximilian: Beitrag zur traumatischen Labyrinthläsion. (Monatsschrift für Ohrenheilkunde, 1916, S. 545.)

Der Autor bringt die Krankengeschichten von fünf Fällen traumatischer Labyrinthläsion, bei denen die Diagnose nicht nur klinisch erhärtet, sondern auch durch das Röntgenbild gestützt wird. Die Fissuren oder Frakturen ließen sich bis in die Nähe der Labyrinthkapsel verfolgen, allerdings war ein Übergreifen auf dieselbe nicht nachzuweisen.

In allen Fällen zeigte sich außer Herabsetzung des Hörvermögens im Sinn einer Kochlearisaffektion eine Unterempfindlichkeit des statischen Organs der verletzten Seite sowohl bei thermischer, als auch Drehprüfung, dazu Schwindelerscheinungen und Störungen des Gleichgewichtes, so daß pathologisch-anatomische Veränderungen in den betroffenen Labyrinthen als sicher angenommen werden konnten.

Von der „diffusen traumatischen Labyrinthaffektion" des Ruttinschen Schemas unterscheiden sich diese Fälle durch ihre relativ gute Hörweite, so daß die Annahme des Autors sehr einleuchtend ist, daß diese Fissuren nur mit ihren feinsten Ausläufern in die Labyrinthkapsel, zumindest in deren unmittelbare Nähe gehen. Gomperz.

3. Therapie.

Perkins, Chas E. (New York): Indikationen für die Labyrinthoperation; Mitteilung von 3 Fällen von Meningitis. (The Laryngoskope, St. Louis, Juli 1916.)

Es herrscht allgemeine Übereinstimmung nicht operativ vorzugehen 1. bei partieller, zirkumskripter Labyrintherkrankung, 2. bei seröser Labyrinthitis. Bei purulenter Labyrinthitis operieren einige grundsätzlich jeden Fall, andere nur bei drohender oder ausgebildeter Meningitis.

Folgt Bericht von drei eigenen Fällen letzter Kategorie.

Bei zwei von diesen bildete sich in Anschluß an eine Radikaloperation, die wegen chronischer Otorrhoe unternommen wurde, eine eitrige Labyrinthitis aus, die einwandfrei durch die einschlägigen Methoden festgestellt, auf die Meningen übergriff. Tod trotz ausgiebiger breiter Eröffnung des Labyrinths und Drainage des Subduralraumes. Der 3. Fall, wo die klinischen Erscheinungen weniger stürmiseh waren und die Prüfung der Lumbalpunktionsflüssigkeit die Annahme einer serösen Meningitis rechtfertigte, wurde geheilt.

Verfasser empfiehlt die Eröffnung des Labyrinths in jedem Falle von diffuser eitriger Labyrinthitis mit Drainage des Subduralraumes bei Beteiligung der Meningen.

Bei der latenten Form der eitrigen diffusen Labyrinthitis operiert Verf. nicht, wenn der Mittelohrprozeß ausgeheilt ist. Bei noch bestehender Mittelohreiterung verbindet Verf. die Radikaloperation mit der Labyrintheröffnung.

Sequester der Labyrinthkapsel müssen selbstverständlich entfernt werden. Heimann (New York), z. Z. im Felde.

Guttmann, John (New York): Eine neue Methode der Eröffnung des Trommelfells bei eitriger Mittelohrentzündung mittels einer Trephine. (The Laryngoskoge, St. Louis, Juli 1916.)

Verfasser glaubt bessere Drainage der Mittelohrräume zu erreichen, indem er mittels einer kleinen Trephine ein kreisrundes Loch in den hinteren unteren Quadranten schneidet; er gebraucht entweder allgemeine oder lokale Anästhesie.

(Jeder, der seine Parazentesennadel oder Trommelfellmesser zu gebrauchen versteht, wird dieses neue Instrument freudig entbehren.) Heimann (New York), z. Z. im Felde.

Mundhöhle und Rachen.

Coakley, Cornelius G. (New York): Lungenabszeß nach Tonsillektomie. (The Laryngoskope, St. Louis, Juli 1916.)

C. bespricht den Vortrag von Manges. Er sieht in der Aspiration von Blut, dem durch die Operation ausgepreßter Krypteninhalt beigemischt ist, die alleinige Ursache für das Zustandekommen der Lungenabszesse.

Heimann (New York), z. Z. im Felde.

Richardson, Charles W. (Washington): Lungenabszeß nach Operationen an den Tonsillen und den oberen Luftwegen. (The Laryngoskope, St. Louis, Juli 1916.)

Während die rhino-laryngolische Fachliteratur sich ausschweigt über Lungenabszesse nach Tonsillektomien und Operationen im Verlauf der oberen Luftwege (Septumoperationen), berichten Chirurgen und Internisten in neuerer Zeit häufiger darüber, so Dr. Manges (New York), der während eines Jahres im Mount-Sinai-Hospital neun einschlägige Fälle beobachtete. — Der Mechanismus der Entsteliung ist die Embolie, in seltenen Fällen auch Aspiration von Blut, dem infektiöser Krypteninhalt beigemischt ist. Die Erscheinungen der Lungenerkrankung schließen sich mehr oder weniger stürmisch an die protrahierte Wundheilung an. Verfasser berichtet folgende eigene Fälle.

1. 24jährige Frau. Tonsillektomie, lang bestehende Schluckschmerzen, schlechte Rekonvaleszenz. Nach zehn Tagen septisches Fieber, paroxysmaler Husten, Brustschmerzen rechts oben, Auswurf großer Mengen eitrigen, putriden Sputums mit Eiterzellen und Streptokokken. Lungenkonsolidation. Heilung innerhalb vier Monate.

2. 40jähriger Mann, mit Fieberbewegung sechs Tage lang nach der Operation, Patient bleibt aus der Behandlung. Nach zehn Tagen starkes septisches Fieber mit Konsolidierung der rechten Lunge hinten oben. Der Abszeß wurde später mit gutem Erfolg an der Mayoschen Klinik operiert.

3. 26jährige Frau. Tonsillektomie mit Nachblutung. 24stündige Tamponade der rechten Fossa mit Vernähung der beiden Pfeiler. Zwei Tage später Schmerzen in rechter oberer Lungengegend, geringer Husten. Nach fünf Tagen plötzliche Verschlimmerung, Fieber, stärkere Schmerzen. Husten mit reichlichem, übelriechendem Auswurf und physikalischer Befund über schmerzenden Partien der Lunge. Eine Woche später wurden unter heftigem Hustenstoß große Mengen faulen Eiters entleert; darauf Besserung.

Außerdem erwähnt Verfasser, ohne nähere Angaben zu machen, daß er noch zwei ähnliche Fälle beobachtet habe.

In Anbetracht solcher Komplikationen ermahnt Verfasser bei der Indikationsstellung für Tonsillektomie recht vorsichtig vorzugehen.

Heimann (New York), z. Z. im Felde.

Kutvirt: Ein typisches Nasenrachenfibrom mit tödlicher Blutung. (Passows Beiträge, Bd. 7, S. 25.)

15jähriger Gymnasialschüler mit stark behinderter Nasenatmung. Die Pars nasalis pharyngis ist durch eine höckerige, beim Berühren leicht blutende Geschwulst ausgefüllt. Öftere Entfernung von Geschwulstteilen mit der galvanokaustischen Schlinge. Nach $^1/_4$ Jahr Ohreiterung und Mastoiditis, die eine Warzenfortsatzoperation erforderlich machte. Wiederum Entfernung von Geschwulstteilen aus dem Nasopharynx. Stärkere Blutung. Tamponade. Trotz der Tamponade Blutungen. Hohes Fieber. Schließlich Exitus. Die Obduktion ergab eine Geschwulst im Nasenrachenraum an der Schädelbasis. Anämie. Blutungen in der Pleura. Abszedierende Broncho pneumonie, Milztumor. Die Geschwulst wuchs aus dem vernichteten Sinus sphenoidalis, sowie einem Teile des Klivus heraus. Das Nasenseptum war ganz zur Seite gedrängt. Der histologische Befund wies auf eine gewöhnliche, feste, fibröse Geschwulst mit stellenweise starker Gefäßneubildung hin. Das Gewebe hat stellenweise den Charakter jungen embryonalen Gewebes, aber das gewohnte Bild eines malignen Sarkoms ließ sich nirgends nachweisen. Haymann (München).

Röhr: Ein Fall von Oberkieferkarzinom behandelt durch Resektion des Oberkiefers. (Passows Beiträge, Bd. 7, S. 39.)

65jährige Patientin, bei der vor Jahren beiderseits die Kieferhöhle operiert wurde. Rechts trug sie einen Obturator in der fazialen Wand Die Untersuchung entfernter Granulationen ergab Plattenepithelkarzinom. Nach einem Jahr Operation nach Denker, dabei zeigte es sich, daß sie anscheinend vor Jahren schon nach derselben Methode operiert worden war. Wegen Rezidivs Totalresektion des rechten Oberkiefers. Bei Nachuntersuchung nach $1^1/_2$ Jahren war Patientin rezidivfrei.

Haymann (München).



III. Nase und Nebenhöhlen.

Fonio, A.: Zur Behandlung der hämorrhagischen Diathesen und der Hämophilie durch das Koagulen. (Deutsche medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 44, S. 1344.)

Bei der Gruppe der Purpuraerkrankungen zeigt sich im allgemeinen ein typisches Verhalten des Blutes, verlängerte Gerinnungszeit, herabgesetzte Retraktabilität des Blutgerinnsels bei normaler Gerinnungszeit in vitro. Dies resultiert aus der Veränderung der Blutplättchen. Zur Therapie ist am idealsten direkte Einfuhr von Blutplättchen. Doch ist die Herstellung der diesbezüglichen Präparate sehr umständlich und schwierig. Mit Koagulen intravenös bis 100 ccm 5 % gegeben, sah Verfasser gute Augenblickserfolge. Doch wird nur das Symptom der Blutung beeinflußt. Auf den ätiologischen Grundfaktor wird kein Einfluß ausgeübt. Daher muß das Koagulen dauernd gegeben werden (5 g pro die), ebenso wie dies bei den Organextrakten schon jeher geübt wird.

Die Purpurazustände mit atypischem Blutbilde sind der Koagulentherapie nicht oder weniger zugänglich (Henochsche Purpura, Schönleinsche Purpura, Skorbut). Nur bei der Melaena neonatorum hat die Erfahrung einen Erfolg des Koagulens gezeigt. In großen Dosen, 4—6 g täglich, kann man täglich das Mittel per os oder subkutan anwenden.

Gut beeinflußt wird durch Koagulen die Hämophilie, ein Krankheitsbild, bei dem die Blutplättchen wohl in normaler, ja überreichlicher Menge vorhanden sind, aber eine Insuffizienz des Thrombozyms besteht. Hier genügt oft zur Blutstillung eine einmalige Zufuhr von Koagulen.

Für den intravenösen Gebrauch eignen sich am besten die von der chemischen Industrie in Basel hergestellten Ampullen zu 20 ccm; der Inhalt entspricht etwa einer 3 %igen Lösung des Koagulenpulvers. Für intramuskuläre oder subkutane Einspritzungen (100—200 ccm der 1 %igen Lösung) eignen sich die Tabletten, per os die Zuckermischung (1—5 %ige Lösung). Das genaue Dosierungsschema ist in der Arbeit nachzulesen.

Kriebel (Breslau).

Dölger (Frankfurt a. M.): Ein bemerkenswerter Fall von Orbitalabszeß nach Siebbeinzelleneiterung mit raschem günstigem Ausgange. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 44, S. 1548.)

Patient erkrankte plötzlich mit Kopfschmerz, Fieber, Schüttelfrost. Das linke Auge schwoll zu; starke Schmerzen.

Nach Kokainisierung der Nase links im mittleren Nasengange etwas freier Eiter. Mittlere Muschel und vordere Siebbeinzellen fortgenommen. Es entleert sich reichlich Streptokokkeneiter. Rasche völlige Heilung.

Kriebel (Breslau).



B. Besprechungen.

Ohm, Joh. (Bottrop): Das Augenzittern der Bergleute. (Berlin, Julius Springer, 1916, Mk. 15.—, 292 Seiten.)

Das vorliegende Werk ist das Produkt jahrelanger mühevoller Untersuchungen, die Verfasser, Augenarzt im westfälischen Industriebezirk, an einem reichen Krankenmaterial angestellt und durch experimentelle Forschungen ergänzt hat. Nachdem zunächst die statistische und klinische Seite des Nystagmus der Bergleute ausführlich besprochen wird, wobei auch die Beeinflussung der Form des Zitterns durch Körperlage, Kopfstellung, Beleuchtung, galvanischen Strom usw. eingehende Berücksichtigung findet, entwickelt Verfasser nach kritischer Würdigung der bisher bekannten Theorien seine auf Grund der eigenen Beobachtungen gewonnene Anschauung von der Entstehung des Nystagmus. Er gelangt zu dem Ergebnis, daß das Augenzittern der Bergleute eine reflexartige Erscheinung ist, an der zwei Innervationen zu unterscheiden sind, eine erregende, die vom Labyrinth herrührt, und eine hemmende, die vom Großhirn ausgeht.

Was uns Ohrenärzte besonders interessiert, der labyrinthäre Ursprung des Augenzitterns, wie er schon von anderen Autoren angenommen worden ist, wird hier durch eine Reihe ansprechender Gründe sichergestellt.

Das Werk besitzt nicht nur großen praktischen Wert für Erkennung und Verhütung einer bestimmten Berufskrankheit der Bergleute, sondern es ist — deshalb die Besprechung an dieser Stelle — für den Otiater beim Studium der Theorie des Nystagmus und der Labyrinthfunktionen höchst wertvoll. Von der Erforschung des Augenzitterns der Grubenarbeiter konnten und mußten wir mancherlei Klärung und Bereicherung unseres Wissens vom Nystagmus bei Ohrenkrankheiten erwarten. Das vorliegende Werk bedeutet in dieser Beziehung eine wertvolle Ergänzung zu zahlreichen otiatrischen Arbeiten über Labyrinthfunktion und ihre Störungen. Goerke.

Henning, Hans (Frankfurt): Der Geruch. (Leipzig, Verlag von Johann Ambrosius Barth, 1916, 533 Seiten, Mk. 15.—.)

Alles, was die Wissenschaft, was physikalische, physiologische und psychologische Forschung bisher uns über den Geruchssinn und das Riechen sagen konnte und gesagt hat, bringt das vorliegende Werk in umfassender, übersichtlicher und klarer Darstellung, wobei das bisher Bekannte kritisch gewürdigt und durch eine umfangreiche eigene Versuchsreihe des Verfassers ergänzt und korrigiert wird.

Nachdem Henning seine Versuchsanordnung auseinandergesetzt, über die Beteiligung anderer Sinne am Geruch, das verschiedenartige Vorkommen des Geruchs gesprochen hat, bringt er unter Ablehnung der bisherigen, meist auf chemischen Prinzipien beruhenden Geruchseinteilungen eine neue Klassifikation der Gerüche auf psychologischer Grundlage, indem er folgende sechs Grundempfindungen unterscheidet: 1. Würzig. 2. Blumig. 3. Fruchtig. 4. Harzig oder balsamisch. 5. Faulig. 6. Brenzlich, deren Gesamtheit er als das „Geruchsprisma" bezeichnet.

Alle diese Geruchsqualitäten werden nun experimentell-psychologisch durchgearbeitet und hierbei die Verschmelzungsgesetze, der Gefühlston, die Geruchserinnerung und Geruchsvorstellung besprochen, ferner Illusionen, Halluzinationen, die Bedingungen des Wiedererkennens, den Einfluß der Ermüdung usw. usw. erörtert. Auch die Physik des Geruchs, die Geruchsmessung sowie die Physiologie (Funktion der Riechschleimhaut) finden eingehende Darstellung.

Den Schluß des Werkes bildet die „genetische Psychologie des Geruchs" (Spürsinn der Naturvölker, Entwicklung des Geruchs beim Kinde, Reaktionen der Tiere auf Gerüche). Das Buch ist, wie schon erwähnt, außerordentlich klar und auch für den Nicht-Psychologen verständlich geschrieben. Ebenso wie der Oto-Rhinologe die physikalischen und psychologischen Tatsachen der Akustik kennen muß, so muß er sich m. E. auch mit den bisher sehr vernachlässigten Prinzipien des Geruchs vertraut machen, und das kann er auf bequemste Art an der Hand des Henningschen Buches, dessen Lektüre allen Fachkollegen auf das wärmste empfohlen werden kann. Es schafft uns nicht bloß reiche Belehrung, sondern auch Genuß. Goerke.

Chiari (Wien): Chirurgie des Kehlkopfes und der Luftröhre. (Verlag von Ferdinand Enke in Stuttgart, 1916, 470 Seiten, Mk. 21.—.)

Das Chiarische Buch bildet den 19. Band der von von Bruns begründeten und von Küttner herausgegebenen „Deutschen Chirurgie". Verfassers bekanntes Lehrbuch über die „Krankheiten des Kehlkopfes und der Luftröhre" gehört zu den besten, die wir besitzen. Das vorliegende Werk ist gewissermaßen als Ergänzung zu dem genannten Lehrbuche anzusehen: während dort die Pathologie und Klinik neben der Therapie den Schwerpunkt einer für Studierende und Spezialärzte bestimmten Darstellung bilden, sind sie hier naturgemäß nur so weit berücksichtigt, als es zum Verständnis des rein chirurgischen Teiles, der Indikationsstellung usw. erforderlich ist, während die Beschreibung

der operativen Technik den breitesten Raum einnimmt. Nicht zu vergessen ist, daß seit dem Erscheinen des Chiarischen Lehrbuches (1905) die Chirurgie des Larynx und der Trachea mannigfache Fortschritte zu verzeichnen hat, manche Methoden erst in jüngster Zeit ausgebildet hat, die also hier ausführlich geschildert werden mußten, während sie dort kaum erwähnt sind.

Das Chiarische Buch bedeutet zweifellos eine Bereicherung unserer Spezialliteratur. Zwar hat uns gerade die letzte Zeit verschiedene vortreffliche Chirurgien der oberen Luftwege gebracht; ich erinnere hier bloß an das Katz-Preysing-Blumenfeldsche Handbuch; doch hat das Chiarische Werk vor letzterem den nicht zu bestreitenden Vorzug voraus, daß es von ein und derselben Hand stammt, die Darstellung dadurch etwas Geschlossenes, Einheitliches hat, während dort die verschiedenen Kapitel von nicht weniger als sechs oder sieben Autoren bearbeitet sind.

Die Ausstattung des Buches ist eine gute; 244 Abbildungen tragen zur Erläuterung des Textes bei. Goerke.

C. Sitzungsberichte.

Sitzungsbericht der NewYorker Academy of medecine

vom 26. Januar 1916.

Manges, Morris: Vorkommen von Lungenabszessen nach Tonsillektomie.

Bericht über neun Fälle während eines Jahres, davon sechs während sechs Monaten. Auch Scudder berichtet über solche Fälle aus dem Massachusetts „General Hospital“, einen Lungenabszeß sogar nach Nasenoperation. Nach Adenoidoperation werden derartige Komplikationen selten beobachtet, wahrscheinlich wegen kurzer Dauer der Operation, wegen der Venenverbindung und dem Umstande, daß es sich hier um Kinder handelt. Manges' Fälle betrafen nur Erwachsene. Die Zahl solcher postoperativer Schädigung ist weit größer als allgemein angenommen oder bekannt. Als Ursache der Lungenabszesse spricht er die Aspiration von Blut und Tonsillarpartikel(?) an, gesteht auch gelegentlich die Möglichkeit einer Embolie oder septischen Thrombose zu. Nach Vorlesen der Krankengeschichten hob er folgende Punkte besonders hervor: derartige Fälle sind vermeidbar und sollten nie vorkommen, wenn Pat. vor der Operation genau untersucht würden, wenn die Operation lege artis ausgeführt würde, so daß keine Aspiration eintreten kann, und schließlich, wenn die Pat. genügend lange im Hospital blieben, bis der Arzt sich überzeugt hat, daß der Wundheilungsprozeß günstig

vonstatten geht. Tonsillektomie bei einem Erwachsenen ist als ein größerer chirurgischer Eingriff zu betrachten und dementsprechend zu würdigen.

Diskussion: Yankauer sieht in der mangelnden Vorbereitung und in der Narkose die Ursache. Bei der großen Anzahl der Fälle werden die Patienten direkt aus der Poliklinik heraus ins Operationszimmer geführt, und ohne genügende allgemeine Untersuchung, womöglich mit vollem Magen, der Narkose unterworfen. Er konnte in 102 der Fälle Erbrechen der Speisen konstatieren. Er plädiert daher für längeren Hospitalaufenthalt mit entsprechender Vorbereitung und allgemeiner Untersuchung des Patienten, erfahrenen Narkotiseur, Gebrauch eines Saugapparates während der Operation und, genau wie Dr. Coakley, peinliche Blutstillung nach Herausnahme der ersten Mandel, und dann erst Inangriffnahme der zweiten Tonsille.

Carter beleuchtet mit anzuerkennender Freimütigkeit die Zustände in den Hospitälern und führt lebhafte Klage darüber, daß so oft die Narkose und die Operation jungen, unerfahrenen Ärzten überlassen wird, sowie über die Leichtfertigkeit der Indikationsstellung.

Gutmann erwähnt, daß die angeführten Fälle alles Erwachsene unter Allgemeinnarkose betrafen, er in 20jähriger Tätigkeit bei Lokalanästhesie nie üble Folgen gesehen habe.

Lilienthal, der einige der Lungenabszeßfälle von Manges operiert hat, sagt, daß Lungenabszesse sich häufiger nach Tonsillektomien einstellen, als nach anderen chirurgischen Eingriffen (Appendizitis, Gallensteine). Die Allgemeinnarkose begünstigt wegen Erlöschen des Pharynxreflexes die Aspiration von septischem Material aus den Mandeln. Er empfiehlt daher bei Kindern nur Tonsillotomien vorzunehmen, und die Radikaloperation — wenn nötig — im reiferen Alter unter Lokalanästhesie folgen zu lassen.

Manges (Schlußwort) erwähnt, daß Wessler im Röntgenlaboratorium des Mt. Sinaihospitales gefunden hat, daß 28% der unter seine Beobachtung kommenden Fälle von Lungeneiterungen (?) (pulmonary suppuration) durch Tonsillektomie bedingt sind. Ferner betont er die allgemeine Anerkennung der Aspiration als die schuldige Ursache und fordert, daß die allgemeine Untersuchung vor der Operation sich auf Temperatur, Nieren Lungen und Herz erstrecken soll.

Heimann (New York), z. Z. im Felde.

D. Fachnachrichten.

Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Berthold, früher in Königsberg, beging am 1. Dezember 1916 seinen 80. Geburtstag. — Habilitiert für Rhino-Laryngologie Dr. W. Pfeifer in Frankfurt a. M.



INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 11.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Spezielle Pathologie.

Wittmaack, K.: Über die pathologisch-anatomischen und pathologisch-physiologischen Grundlagen der nichteitrigen Erkrankungsprozesse des inneren Ohres und des Hörnerven. (Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 99, S. 71.)

Wittmaack tritt wie schon vor zehn Jahren in seiner Arbeit über „Schwindel und Gleichgewichtsstörungen bei nicht durch eitrige Entzündungen bedingten Erkrankungen des inneren Ohres und ihrer differentialdiagnostischen Bedeutung“ entschieden für eine Zergliederung des Krankheitsbildes der nervösen Schwerhörigkeit ein, ja, er geht auf Grund anatomischer und klinischer Untersuchungen noch weiter als damals und verlangt noch eine weitere Einteilung jener damals aufgestellten Zweiteilung (Neuritiden und Labyrinthitiden) auf pathologisch-anatomischer Grundlage. Er unterscheidet die Krankheitsprozesse je nach den Gewebsformationen des inneren Ohres, die als primär erkrankt in Betracht kommen, und unterscheidet zunächst zwischen Erkrankungen der Labyrinthmembranen und denen des nervösen Apparates, dem Neuron der Sinnesendstelle. Die Erkrankungsprozesse zergliedert er in die „sero-fibrinösen Labyrinthitiden“ und „die Labyrinthdegeneration“. Das pathologisch-anatomische Bild der sero-fibrinösen Entzündungsprozesse muß unbedingt die typische Kombination von fibrinöser Eiweißausscheidung und Einlagerung zelliger Elemente aufweisen. Für die Entstehung kommen der tympanogene, meningogene und hämatogene Weg in Betracht. W. gibt am Ende der Arbeit Beispiele für diese drei Möglichkeiten an. Im Verlauf der sero-fibrinösen Labyrinthitis unterscheidet er die Ausscheidung des sero-fibrinösen Exsudates, die Resorption und schließlich die sekundär regressiven Vorgänge, auf deren pathologisch-anatomische Bilder er genau eingeht. Die beim Auftreten des Exsudates eintretenden degenerativen Vorgänge an den Sinnesendstellen betrachtet er als sekundär, als primär die Entzündungsvorgänge an den Labyrinthmembranen.

Ein Exsudat wie oben beschrieben, oder Reaktionsvorgänge in Form von Knochen- oder Bindegewebsneubildungen bestätigt die Annahme sero-fibrinöser Labyrinthitis. Reine degenerative Vorgänge an den Sinnesendstellen ohne die Merkmale der Labyrinthitis müssen von dieser getrennt betrachtet werden. Er faßt sie unter der Bezeichnung „Labyrinthdegeneration“ zusammen. Unter diesem Begriff will er nur jene Degenerationen an den Sinnesendstellen verstanden wissen, die als primär, nicht als sekundär bei Labyrinthitis zu betrachten sind. Hierbei beschränken sich die anatomischen Veränderungen bei sonst völlig normalem innerem Ohre auf die Sinnesendstellen sowohl des Kochlear-, wie des Vestibularteiles. In den schwersten Fällen fehlt das Cortische Organ fast vollkommen, und doch besteht oft nur eine ganz verschwindend geringe Atrophie der Ganglionzellenlager wie der Nervenfasern, wiewohl beide Erscheinungen auch einmal nebeneinander auftreten können, ohne pathologisch zusammengehörige Vorgänge darzustellen. Die gleiche Zerstörung wie am Cortischen Organ fand er auch an den Sinnesendstellen im Vestibulum. Es kann auch hier in allerschwersten Fällen von Degeneration zu ausgedehnter Atrophie sämtlicher Labyrinthmembranen und auch des perilymphatischen Gewebes kommen. Die Entstehung dieses Krankheitsbildes, das, wie oben erwähnt, nichts mit jenen entzündlichen Veränderungen zu tun hat, führt W. auf eine Liquorsekretionsstörung, also auf physiologisch-anatomische Ursachen zurück. Im weiteren bespricht er die ziemlich unklare chemische Zusammensetzung des Liquors und kommt durch Analogieschlüsse zu dem Resultat, daß dieser mit großer Wahrscheinlichkeit eine wäßrige, dünne, alkalische Flüssigkeit darstellt, die wohl im peri- wie endolymphatischen Raume die gleiche sein dürfte. Die Herabsetzung der Alkaleszenz des Liquors bringt er in ursächlichen Zusammenhang mit dem Krankheitsbild der Labyrinthdegeneration, ohne jedoch zu behaupten, daß diese allein für den Eintritt der erwähnten Veränderungen verantwortlich zu machen ist. Jedenfalls mißt er aber der quantitativen und qualitativen Sekretionsstörung große Bedeutung bei.

Bei den Erkrankungen des nervösen Apparates unterscheidet W. die „periphere Kochleardegeneration von der Stammneuritis des Nervens und der kompletten Stammdegeneration und bespricht diese beiden Krankheitsbilder getrennt. Er nennt die periphere Kochleardegeneration die häufigste Form primärer Erkrankung des peripheren Neurons und zwar seiner sämtlichen drei Bestandteile. Primäre Entzündungen des Nervenbündels will er bei diesen Erkrankungen nie beobachtet haben. Dem pathologisch-anatomischen Studium waren bisher jene Kochleardegenerationen nach Schalleinwirkungen oder jene experimentell

toxisch hervorgerufenen unterworfen. W. fand bei allen diesen zunächst Veränderungen an den Sinnesendstellen und dann auch Zerfall der Nervenfasern und der Ganglienzellen mit Schwund des Cortischen Organs oder die umgekehrte Reihenfolge dieser Veränderungen. Unterstützt wird seine Forschung durch Arbeiten von Blau, Haike und Beck, während Hinsberg, Schröder und Lindt im Gegensatz zu seinen Ergebnissen stehen. Becks Versuche mit Natrium salicylicum lieferten eine deutliche Lichtung der Nervenzellen und Fasern, ebenso seine eigenen Versuche mit Chinin, über die er sich weitere Veröffentlichungen vorbehält. Analog dieser akustisch bzw. toxischen Degeneration dürfen sich die infektiösen, kachektischen, senil-arteriosklerotischen verhalten. Fast ausschließlich betreffen sie den Kochlearteil nur ganz vereinzelt den Vestibularteil. Dieser Umstand unterscheidet gerade merklich die Labyrinthdegeneration von der isolierten peripheren Kochleardegeneration. Vermissen wir bei der Kochleardegeneration jegliche entzündlichen Erscheinungen, so sind diese gerade das Charakteristikum für die nun noch von W. besprochene Stammneuritis und Stammdegeneration. Wie die Bezeichnung schon besagt, spielt sich der Prozeß vorzüglich im Nervenstamme ab und weist degenerative und entzündliche Vorgänge auf. Er befällt wieder fast ausnahmslos nur den Kochlearteil. W. erklärt dies durch die anatomischen Verhältnisse im Kochlear- und Vestibularaste bei ihrer Eintrittsstelle in die Schnecke. W. bespricht dann den anatomischen Ablauf der Erkrankungsprozesse im Nervenstamme eingehender, worüber am besten im Original nachgelesen wird. Endlich erwähnt Verfasser noch die Möglichkeit der Kombination der oben beschriebenen Krankheitsbilder und bespricht noch die am häufigsten vorkommenden. Am Schlusse folgt eine große Anzahl mikroskopischer Befunde, auf denen er seine Studien aufgebaut hat.

Schnabel (Breslau.)

Rudberg: Ein Fall von myelogener Leukämie mit Zerstörung des Labyrinths. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 401.)

Verf. beschreibt einen Fall von Zerstörung des Labyrinths bei myelogener Leukämie bei einem 44jährigen Manne, wo die Störung der Funktion im Labyrinth an dem einen Ohre mehr akut, an dem anderen langsamer eintrat und gleichzeitig von leukämischen Infiltraten rund um den N. acusticus und im Labyrinth verursacht worden war. Die übrigen Kranialnerven, außer dem N. opticus der einen Seite, zeigten nichts Besonderes. Der Beschreibung des Falles ist eine kurzgefaßte Literaturübersicht angefügt.

Gunnar-Holmgren.

Burger, H. (Amsterdam): Parakusis Willisii. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 246.)

An einer sehr intelligenten Patientin mit Otosklerose und ausgesprochener Parakusis Willisii hat Verfasser eine Reihe von Versuchen vorgenommen und hierbei festgestellt, daß von einem gehörverbessernden Einfluß weder bei Einwirkung der Lärmuhr, noch bei den Rüttelbewegungen eines Zanderschen Apparates, noch im Eisenbahnzug die Rede sein kann. Die Tatsache, daß Schwerhörige in der Eisenbahn besser hören als Ohrgesunde, beruht darauf, daß auf der einen Seite der Sprechende die Stimme bedeutend verstärkt und erhöht, und daß auf der anderen Seite ein psychisches Moment wirkt: der normal Hörende fühlt sich belästigt, während der Schwerhörige dagegen seiner subjektiven Minderwertigkeit sich nicht bewußt wird und dem Gespräche mehr Interesse und Aufmerksamkeit zuwendet.

Gunnar Holmgren.

---

2. Diagnostik.

Richnau: Ein neues Ohrspekulum. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 362.)

Beschreibung eines neuen Nachbehandlungs-Spekulums für radikaloperierte Ohren, einem Nasenspekulum ähnlich gestaltet. Vorteile gegenüber früher angewandten Spekula: verminderte Infektionsgefahr, besserer Überblick über die Wundhöhle. Die Heilungsresultate von Radikaloperationen an Sabbatsbergs Ohrenabteilung sind, seitdem dieses Spekulum allgemein zur Anwendung gekommen ist, befriedigender als bisher.

Gunnar Holmgren.

Bross, K.: Über die Bezoldsche Sprachsexte. (Passows Beiträge, 1916, Bd. 9, H. 1—2.)

Bezolds Lehre besagt, daß unbedingt notwendig für das Verständnis der Sprache die Perzeption der von den Tönen b^1—g^2 inkl. umfaßten Strecke in der Tonskala ist. Eigene Untersuchungen des Verfassers über das Sprachverständnis im Vergleich zur Stimmgabelprüfung und dieser Sexte lassen Verfasser eine genaue Analyse derjenigen Fälle Bezolds vornehmen, auf Grund deren Bezold seine Lehre von der Sprachsexte aufgebaut hatte. Die Schwierigkeiten der Lehre Bezolds werden ausführlich behandelt, auch die physiologisch-akustischen Untersuchungen Walther Frankfurthers und Rudolf Thieles von demselben Gesichtspunkte aus betrachtet. Nach Verfassers Ansicht ist Bezolds Behauptung, „die genannte Sext resp. das sie perzipierende Stück der Akustikusendausbreitung in der Schwelle spiele eine ähnliche bedeutungsvolle Rolle wie die Fovea centralis der Netzhaut für das Sehen“, hinfällig. Eigenbericht.

Bross, K.: Über den Einfluß der Tonintensität auf die Wahrnehmung der Töne bei Taubstummheit. (Passows Beiträge, 1916, Bd. 9, H. 1—2.)

Die Frage der Tonintensität war bei Hörprüfungen eine der wichtigsten. Bezold und Lucae standen sich hier auf diesem Gebiete feindlich gegenüber, indem Bezold das neue Edelmannsche Instrumentarium für ausreichend hielt, auch die geringste Intaktheit des Akustikus nachzuweisen, Lucae dagegen erklärte, daß man noch weiter zu gehen, erst dann eine Lücke in der Tonskala anzunehmen habe, wenn das Ohr selbst bei stärkstem Anschlage der großen Gabel auch auf den Resonator nicht reagierte. Verfasser hat dann beide Untersuchungsmethoden an einer Reihe taubstummer Kinder nachgeprüft. Dabei hat sich mit der Methode Lucaes immer ein größeres Hörgebiet nachweisen lassen als mit der Bezolds. Auch der Wert der von Lucae empfohlenen Methode wird beleuchtet und gerade mit Rücksicht darauf der Satz aufgestellt, „daß durch irgend ein Klanginstrument nachgewiesene Defekte, Lücken und Inseln in der Tonskala immer nur Defekte, Lücken und Inseln für dieses, nicht etwa für jedes beliebige Instrument darstellen". Immerhin sollte bei Hörprüfungen Taubstummer in Zukunft mehr von Pfeifen und Resonatoren Gebrauch gemacht werden Übersichtstabellen über die eigenen Fälle beschließen die Abhandlung.

Eigenbericht.

Einar Erici: Beitrag zur Kenntnis der Variationen des Fistelsymptoms. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 407.)

Nach einer kurzen Zusammenstellung der bisherigen klinischen Erfahrungen über das Fistelsymptom und den verschiedenen, theoretischen Erklärungsweisen berichtet Verf. von zwei eigenen Fällen von Labyrinthfistel aus dem Material der Ohrenklinik zu Sabbatsberg, Stockholm. Beide zeigten vor der Operation „umgekehrtes Fistelsymptom", nach derselben typisches Fistelsymptom. Die Fistel lag in beiden Fällen auf dem horizontalen Bogengangswulst, man konnte sie während und nach der Operation mit direktem Druck reizen, wobei der Effekt ein typischer war. Außerdem konnte man in dem einen Falle bei Druck in der Gegend vom ovalen Fenster einen umgekehrten hervorrufen. Beide bieten einen guten Beleg für die Wahrscheinlichkeit der Herzogschen Theorie von der Mechanik des Fistelsymptoms dar. Während der fünf letzten Jahre wurden in der Ohrenabteilung Sabbatsberg 57 Fälle von Bogengangfisteln beobachtet. Darunter kamen sechs Fälle mit umgekehrtem Fistelsymptom vor.

Gunnar Holmgren.

3. Therapie und operative Technik.

Sophus Bentzen: Behandlung der Schwerhörigkeit bei chronischem Mittelohrkatarrh. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 175.)

Die Erfahrungen des Verfassers basieren auf 515 Fällen aus seiner Privatpraxis. Es werden Indikationen und Resultate aller hierbei in Betracht kommenden Eingriffe erörtert: Parazentese, Dauerperforation des Trommelfells, Myringektomie, Plikotomie, Tenotomie des Tensor und des Stapedius, Lösung des Hammers, Exzision von Trommelfell mit Hammer sowie desselben mit Amboß, Mobilisation des Steigbügels, Extraktion desselben.

Sodann bespricht der Autor eingehend die mechanische Therapie, wie Lufteinblasungen per tubam, Instillation von Medikamenten per tubam, Massage durch Kompression und Saugung, von denen die letztere vorzuziehen sei. Gunnar Holmgren.

Engel: Vier Fälle von Mb. Menière mit Trepanation des Labyrinths behandelt. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 2, S. 254.)

Der Verfasser referiert drei Fälle von Botey (Monatsschr. f. Ohrenheilk., 1914) und einen Fall von Jenkins (Intern. Zentralbl. f. Ohrenheilk., Bd. 10).

Teilt danach vier Fälle mit. Das Resultat ist folgendes. In zwei Fällen trat eine bedeutende Besserung ein, in einem Falle keine, und im letzten zeigten sich 14 Tage nach der Operation Symptome von Meningitis. Zwei Tage später Tod.

Er meint, daß man den Patienten nur operieren soll, wenn er trotz medikamenteller Behandlung andauernd vollständig arbeitsunfähig ist. Gunnar Holmgren.

Arthur af Forselles: Ein translabyrinthär operierter Fall von Akustikustumor. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 29.)

49jähriger Mann mit rechtsseitigen Kopfschmerzen, Schwindel, Doppelbildern, Abnahme der Sehkraft, Taubheit und Erbrechen seit drei Monaten. Parese des Abduzens und Fazialis; rechtes Ohr taub. Spontannystagmus nach beiden Seiten; Labyrinth kalorisch und galvanisch unerregbar. Beim Gehen Abweichen nach rechts. Kein spontanes Vorbeizeigen, ebensowenig bei Linksdrehung, dagegen zeigt Patient bei Rechtsdrehung vorbei. Operation in drei Sitzungen (wegen Blutungen). Es wird nach Aufmeißelung und Freilegung des Sinus der größte Teil des Labyrinths bis zum Porus acusticus entfernt. Spaltung der Kleinhirndura und Inzision zweier taubeneigroßer Zysten. Im Porus acusticus Tumor von der Größe eines Kleinfingerendgliedes. Mikroskopisch zellreiches Fibrom. Glatte Heilung.

Gunnar Holmgren.



Holmgren, Gunnar: Ohrenkrankheiten und Lumbalpunktion. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 83.)

Der erste, der zielbewußt bei Ohrenkrankheiten die Lumbalpunktion therapeutisch angewandt hat, war Babinski, dem sehr bald andere folgten.

Eine neue Bedeutung bekam die therapeutische Lumbalpunktion, als Barany auf anatomische Prinzipien sein Syndrom aufbaute und ein erstaunlich reichliches und gleichmäßiges Material erhielt. Obwohl der anatomische Nachweis für das Baranysche Syndrom noch aussteht, so ist doch zweifellos eine große Gruppe von Erkrankungen in ein neues und besseres Licht gestellt worden.

Die Beziehung von funktioneller Neurose zu dem Baranyschen Syndrom ist erörtert, aber noch nicht zur Entscheidung gebracht worden. Meningitis serosa sowohl als auch Retention von Liquor cerebrospinalis in den Basalzisternen, die präsumierte Ursache des Baranyschen Syndroms, kam während des Krieges in zahlreichen Fällen zur Beobachtung. Gunnar Holmgren.

Boivie: Über die Gefahren bei Lumbalpunktion. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 422.)

Verfasser berichtet in Kürze über einen Fall mit diffusen Symptomen eines intrakranialen Leidens, wo unter Beobachtung der größten Vorsicht (Patient in liegender Stellung, Novokain-Anästhesie, langsame Abzapfung von 3 ccm Flüssigkeit) eine Lumbalpunktion vorgenommen wurde. Nach einer Stunde schwerer Kopfschmerz, dann ruhiger Schlaf und so plötzlich Exitus im Zeichen von Respirationslähmung, neun Stunden nach dem Eingriff. Bei der Sektion wurde ein Tumor nachgewiesen, der zapfenförmig ins Foramen magnum hinabragte. Die Ventrikel nicht besonders erweitert. Aus Anlaß dieses Falles gibt Verfasser eine kurze Übersicht über die Literatur betreffend die Gefahren bei Lumbalpunktion und hat gefunden, daß sie im allgemeinen übertrieben wurden, daß die mit Sicherheit direkt auf den Eingriff zurückzuführenden Fälle sehr selten sind: daß sie sehr oft auf Blutungen vom geborstenen Aneurysma oder von arteriosklerotischen Gefäßen, infolge zu schneller Druckverminderung, beruhen; dagegen weniger oft dadurch verursacht werden, daß der Tumor oder Teile des Kleinhirns bei starkem Hirndruck und schneller Druckverminderung im Spinalkanal in das Foramen magnum hinabgezogen werden.

Verfasser ist nicht überzeugt, daß in seinem Falle die Lumbalpunktion das auslösende Moment gewesen ist, da die Ventrikel nicht ausgespannt waren. Zum Schluß behandelt Verfasser die Vorsichtsmaßregeln, die bei Lumbalpunktion beobachtet werden müssen. Gunnar Holmgren.

4. Endokranielle Komplikationen.

Antoni: Zur Pathologie der Blickbewegungen. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 320.)

Aus dem Verhalten bei der kalorischen Reaktion in einem Falle von Blicklähmung und Déviation conjugée bei ausgedehnter Läsion einer der Hemisphären schließt Verfasser, daß die von Sherrington nachgewiesene „korrelative Innervation" nicht nur so angeordnet ist, daß von dem einen Blickzentrum in der Hemisphäre bei dessen Aktion ein Hemmungsimpuls zum anderen Blickzentrum ausgeht; vielmehr muß diese Hemmung nötigenfalls autokton in dem antagonistischen Zentrum entstehen können, und zwar geht das aus dem Verhalten bei einseitiger Zerstörung eines Blickzentrums hervor. In dieser Weise erklärt sich auch das von Bárány nachgewiesene paradoxe Wiederkehren der willkürlichen Beweglichkeit durch Reizung des Vestibularis bei Blicklähmung. Weiter gewinnt durch diese Annahme das Verhalten bei Hirnapoplexie seine Erklärung, indem die vorauszusetzende primäre Blickparese nur im Koma das antagonistische Übergewicht in Form von Déviation conjugée hervorrufen muß, während bei Wiedererwachen des Bewußtseins die Hirnrinde ihre hemmende Tätigkeit wieder aufnimmt, wobei das intakte Blickzentrum durch „Selbsthemmung" die Gleichgewichtsstörung wieder ausgleicht.

Weiter hat Verfasser durch Versuche in der Narkose nachgewiesen, daß die „kompensatorische Gegenrollung der Augen bei passiv bewegtem Kopfe" nicht, wie von Bárány und Bielschowsky angenommen wird, als ein vestibulärer Reflex zu erklären ist, sondern eher in Übereinstimmung mit Gerz der Ausdruck einer dem bewußten Zustand angehörigen Fixationstendenz sein dürfte.

Wie vorher Bielschowsky das gelegentliche Erhaltensein der „reflektorischen" optischen Erregbarkeit der Blickbewegung bei Blicklähmung infolge von pontinen Läsionen hervorgehoben hat, so muß auch andererseits das Erlöschensein der schnellen Ny-Phase bei Blicklähmung auch infolge von Hemisphärenläsionen als feststehend betrachtet werden. Durch dies alles wird die Annahme eines subkortikalen Blickzentrums unnötig.

Das sogenannte „Syndrom du noyeau de Deiters" ist offenbar revisionsbedürftig; bisher ist in derartigen Fällen nicht durch Funktionsprüfung des Vestibularis die Läsion des vestibulären Reflexbogens sichergestellt worden. Im Gegenteil scheint bei Läsionen dieser Region das Erhaltensein der verstibulären Erregbarkeit die Regel zu sein, und die Déviation conjugée erklärt sich besser durch Läsion der Blickbahn. Gunnar Holmgren.

Antoni: Über den sog. faradischen Babinski. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 364.)

Verf. bringt nichts Neues, gibt nur einen erneuten Hinweis auf die gelegentliche größere Empfindlichkeit der Fußsohle für faradische Reizung als für taktile, wenn es gilt, einen pathologischen Reflex hervorzurufen. In Fällen von Sclérose en plaques, Hirn- und Rückenmarkstumoren, ganz besonders aber in einer Reihe von neurotischen Beschwerden auf dem Boden von Lues congenita (durch Chorioiditis anterior oder Wassermann gesichert) und in diesen letzten Fällen als einzige organisch-neurologische Läsion, ist bei gewöhnlicher taktiler Reizung typische Plantarflexion der großen Zehe, bei faradischer Reizung aber gleich typische Dorsalflexion, anhaltend und sehr demonstrabel, erhalten worden. Gunnar Holmgren.

Hans Key-Aberg: Ein Fall von Polyneuritis cerebralis menieriformis. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 387.)

Ein einige 20 Jahre altes Mädchen, beschäftigt in einer Wäscherei, erkrankte plötzlich mit Schwindelgefühl, Kopfschmerz und Erbrechen, denen sich in Kürze rechtsseitige Fazialisparese zugesellte. Die otologische Untersuchung ergab eine leichte Einziehung beider Trommelfelle, nebst kombinierter Gehörherabsetzung am rechten Ohre mit Flüsterperzeption auf 3 m, gegen reichliche 6 m des linken Ohres. Die Untersuchung des Vestibularapparates ergab keine Erkrankung desselben. Sowohl rotatorische, kalorische als galvanische Reizung wiesen auf normale oder wenigstens etwas erhöhte Reizbarkeit hin. Die Fazialisparese war deutlich peripherer Natur, das Röntgenbild schloß Schädelbasisatrophie aus und die Wassermannsche Serumprobe war negativ.

Einen Monat nach der Erkrankung war die Gehörherabsetzung verschwunden (der Flüsterabstand auf beiden Ohren derselbe, 6 m), während die Fazialisparese, obgleich erheblich reduziert, anhielt.

Verfasser will den oben skizzierten Krankheitsfall als eine Variante des von Frankl. Hochwartschen Symptomenkomplexes „Polyneuritis cerebralis menieriformis" deuten. Die von A. Thornval 1914 beschriebenen Fälle sind die ersten dieser Art, die in Skandinavien publiziert worden sind, und der hier veröffentlichte wahrscheinlich der erste in Schweden. Die von Thornval beschriebenen Fälle gehören zu dem, neben der Fazialisparese, mit sowohl vestibulären als kochleären Störungen verbundenen Typus von Polyneuritis cerebralis menieriformis, während der Fall des Verfassers, wie aus allem zu schließen ist, der nur kochleären Form anzugehören scheint. Der vom Verfasser ausgeführte, von Thornval wahrscheinlich unterlassene Zeigeversuch gibt Resultate, die, sofern sie diagnostisch verwertet werden sollten, auf einen Reizungszustand im Zentrum für die Medialbalance des linken Armes und linken Beines hindeuten. Wie ein solcher Zustand hinsichtlich des supponierten, rechtsseitigen Polyneuritisherdes zu erklären ist, scheint ungewiß. Jedenfalls steht er mit den, u. a. von Holmgren gemachten Erfahrungen im Einklang, daß beispielsweise rechtsseitige Hirnaffektionen mitunter linksseitiges Fehlzeigen zur Folge hatten. Gunnar Holmgren.



Sture Berggren: Ein Fall von Meningitis cystica serosa nach ausgeheilter akuter Otitis media. Operation. Heilung. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 215.)

Verfasser beschreibt einen Fall von Meningitis cystica serosa mit Ausfallserscheinungen im Zentrum für die Auswärtsbewegung im linken Schultergelenk. Der Patient — 18jähriger Mann — war in das Krankenhaus mit schweren Hirndruckserscheinungen (Kopfweh, Erbrechen, Stauungspapillen und Druckpuls) gebracht, und die Diagnose ist unter Hilfe des Zeigeversuches von Bárány gestellt. Bei der Operation, Kraniotomie und Punktion der Zyste, die 6—10 ccm sterile Flüssigkeit enthielt, zeigte sich, daß dieselbe hinter dem Sinus sigmoideus im Bereiche des Lobul. semilunar. sup. et inf. gelegen war. Sämtliche Erscheinungen mit Ausnahme der Stauungspapille sind nachher vorbeigegangen, der Patient arbeitet und ist völlig gesund. Die Ätiologie ist in einer linksseitigen protrahierten ausgeheilten Otit. med. ac. zu suchen, die durch meningeale Reizung eine Zusammenklebung im Subarachnoidealraum verursacht hat.

Der Fall zeigt die praktische Verwendung des Zeigeversuches von Bárány. Gunnar Holmgren.

Nils Wit (Karlstad): Drei Fälle von otogenem Hirnabszeß. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 381.)

Verf. berichtet über drei Fälle von otogenem Hirnabszeß im Temporallobus, von denen zwei geheilt wurden, der dritte dagegen letal verlief.

Der eine der beiden ersten Fälle war ein bei einer vor einigen Jahren durchgemachten Otitis entstandener Abszeß, der allmählich gewachsen war, am dünnsten Teile des Schläfenbeins zu liegen kam und hier durch Druck und Usur einen Durchbruch nach außen verursacht hatte. Hierbei war ein Abszeß in der Schläfengegend entstanden, und von hier aus hatte dieser seinen Weg nach dem Gehörgang genommen, wo er durchgebrochen war. Gunnar Holmgren.

Berggren: Fall von operativer Kleinhirnläsion im Zentrum für den Tonus der Adduktion der Handwurzel. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 142.)

Operation wegen einer im Anschlusse an Thrombose des Sinus transversus entstandenen Meningitis. Die Operation bestand in Drainage der Kleinhirn-Brückenzisterne nach der Methode von Holmgren und Einführung eines Tampons. Tags darauf konnte man beim Zeigeversuch ein spontanes Abweichen der Hand nach außen konstatieren. Der Tampon, der als die Ursache dieses Verhaltens angesehen wurde, wurde entfernt, aber ohne jede Wirkung. Exitus einige Tage später. Bei der Autopsie fand sich an der vorderen Fläche des Kleinhirns in der vorderen unteren Partie des Lobulus biventer ein mit Blutkoagulis angefülltes Loch, das wohl durch den Tampon verursacht war.

Gunnar Holmgren.

Gunnar Holmgren: Fall von Kleinhirnabszeß mit Verletzung eines der Báránýschen Zentren, operiert und geheilt. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 415.)

Seit 1910 sind am Sabbatsbergs-Krankenhaus in der Abteilung für Ohren-, Nasen- und Halskranke sieben Fälle von

otogenem Kleinhirnabszeß (unter einer Anzahl von zusammen 4358 klinischen Patienten) behandelt worden. Der vorliegende Fall, induziert von einem Extraduralabszeß bei gesundem Labyrinth, hat sein Hauptinteresse darin, daß bei der Operation ein Einschnitt ins Kleinhirn bei Báránys Zentrum für den Tonus nach innen ins Schultergelenk erfolgte. Nach der Operation zeigte der Patient im homolateralen Schultergelenk spontan vorbei nach außen, dagegen richtig in allen anderen Gelenken. Nach vestibularer Reizung traten normale Reaktionsbewegungen in allen Gelenken und Extremitäten ein, die Reaktionsbewegungen nach innen im homolateralen Schultergelenk konnten jedoch nicht ausgelöst werden. Nach etwa drei Monaten war das spontane Vorbeizeigen allmählich verschwunden. Die Abwesenheit von Reaktionsbewegung nach innen im Schultergelenk besteht noch drei Jahre nach der Operation. Das manifeste Stadium der Destruktion eines Báránwritten Zentrums konnte also bis zu einem latenten Stadium verfolgt werden, ganz analog den Verhältnissen, wie sie bei Labyrinthdestruktion vorkommen.

In diesem Falle hat die Lokalisation des verletzten Zentrums nicht exakt erfolgen können. Daß das verletzte Zentrum weit lateral, auf der vorderen Fläche der Kleinhirnhemisphäre lag, ist sicher. Autoreferat.

Einar Erici: Ein Fall von otogener eitriger Meningitis, operiert und geheilt, mit Kleinhirnsymptomen. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 263.)

Mann von 40 Jahren mit chronischer Mittelohreiterung; Labyrintherscheinungen seit einer Woche. Temper. 38,6°, Puls 92. Rechts totale Taubheit, Erregbarkeit des Labyrinths fast erloschen; lebhafter Spontannystagmus nach links; Nackensteifigkeit; Kernig, Babinski, Romberg negativ. Lumbalpunktion: trüber Liquor mit zahlreichen polynukleären Zellen, Diplokokken. Operation: im Antrum Cholesteatom; Trepanation des Labyrinths nach Neumann. Inzision der Dura am Porus acusticus internus; Drainage der Basalzysternen; Urotropin 10mal täglich 0,5. Am nächsten Morgen sind die meningitischen Symptome geschwunden; drei Tage darauf normaler Liquor. Glatte Heilung in einem Monate. Prüfung nach der Heilung: spontanes Vorbeizeigen nach außen in allen Gelenken rechts; Romberg negativ.

Verfasser führt dieses sekundäre Vorbeizeigen auf Narben von der Meningitis in der Gegend der Baranyschen Zentren zurück. Er hält sie in solchen Fällen für häufiger, als man annimmt, und empfiehlt, alle Fälle geheilter Meningitis daraufhin zu prüfen.

Bei Besprechung des Zeigeversuches bemerkt er, daß die Methode von Barany — Zeigen auf den Finger des Untersuchers — nicht immer ausreicht, wie der beobachtete Fall beweist, wo der Untersuchte sich immer sofort korrigiert hat.

Er empfiehlt statt dessen die Anwendung der Zeigescheibe von Boivie. Gunnar Holmgren.

Sture Berggren: Über Syndroma Bárány, mit einem kasuistischen Beitrag. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 341.)

Verf. bringt zuerst eine Übersicht über Báránys Symptomenkomplex, so wie ihn Bárány selbst in den Verh. d. Deut. Otolog. Ges. 1912 schildert, und fügt eine Orientierung über die Anatomie des Subarachnoidealraumes — nach Key und Retzius — hinzu. In der Literatur sind 34 Fälle von Bárány selbst mitgeteilt worden, ferner vier Fälle von Marguliez unter der Diagnose „migraine otique", Fälle, die dieser Krankheitsgruppe wenigstens nahe zu stehen scheinen.

Der vom Verfasser mitgeteilte Fall betrifft einen 50jährigen nervösen Mann, der seit sieben Jahren an zunehmender Gehörherabsetzung und Ohrensausen litt, welche Beschwerden seit zwei Jahren schnell zugenommen hatten. Ferner hatte er anfallsweise eintretenden Schwindel und Erbrechen, sowie intensive Schmerzen im linken Teile des Hinterkopfes, von da nach dem linken Ohre ausstrahlend. Patient zeigt bei verschiedenen Untersuchungen ein etwas wechselndes Krankheitsbild. Er hat mitunter starke Schmerzen hinter dem linken Ohre und im Hinterkopf, mit Schmerzhaftigkeit über dem Proc. mastoid., bei normalem Trommelfellbild, das Gehör auf dem linken Ohre wechselt von Flüstern auf 30 cm bis 2 m, Vorbeizeigen kann (außer einem Male) in dem linken Handgelenk, bei Stellung Vola abwärts, konstant nachgewiesen werden, und Reaktion bleibt nach Hervorrufung von Nystagmus aus. Im linken Gehörgang ausgesprochene Hyperästhesie, die kalorische Reizbarkeit des linken Vestibularis ist, mit der der anderen Seite verglichen, herabgesetzt. Patient zeigt, untersucht bei einem Anfall, wo die Symptome am ausgeprägtesten sind, folgendes Krankheitsbild: stark herabgesetztes Gehör auf dem linken Ohre, schwere Schmerzen im Hinterkopf, von da nach dem Ohre ausstrahlend, mit Druckempfindlichkeit über Proc. mastoid., Pos. Romberg mit gleicher Fallrichtung bei verschiedenen Kopfstellungen, Schwindel, lebhafter Spontannystagmus und Übelkeit, sowie spontanes Vorbeizeigen einwärts im linken Handgelenk.

Nach einer Erörterung der anatomischen Veränderungen, die den Symptomen des Patienten zugrunde liegen können, kommt Verfasser zu dem Resultat, daß es wahrscheinlich ist, daß dem Syndroma Bárány in diesem Falle eine zystische Liquoransammlung zugrunde liegt, die, nicht völlig abgesperrt, zeitweise Kommunikation mit den umgebenden Teilen hat, was periodische Erleichterung in den Symptomen verursachte. Für Trauma, Lues, entzündliche Prozesse in Mittelohr und Schädel gibt die Krankheitsgeschichte des Patienten keinerlei Anhaltspunkte. Die Ätiologie muß daher unbeantwortet bleiben.

Patient wurde mit Kraniotomie behandelt, und infolge der hierdurch bedingten Druckentlastung wurde, was die objektiv wahrnehmbaren Symptome betrifft, bewirkt: konstantes Richtigzeigen im linken Handgelenk, kalorische Reaktion gleich der der gesunden Seite sowie erhöhter Flüsterabstand. Von den subjektiven Symptomen behielt Patient Ohrensausen, Schwindel und Kopfschmerz, jedoch gelinder als vorher.

Gunnar Holmgren.



Nils Arnoldson: Kraniotomie und Meningealdrainage bei Meningitis cerebrospinalis epidemica. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 149.)

Verfasser berichtet über zwei Fälle von Meningitis cerebrospinalis epidemica, in welchen Kraniotomie der hinteren Schädelgrube mit Eröffnung der lateralen Ponswinkelzisterne und Drainage der Meningen ausgeführt wurde nach der von Holmgren in den Verhandlungen des nordischen oto-laryngologischen Vereins bei dem Kongreß zu Stockholm 1914 angegebenen Methode. Der erste Fall — ein 20jähriger junger Mann — zeigte einen äußerst rapiden Verlauf mit schon am ersten Krankheitstage eingetretener Bewußtlosigkeit mit schlechtem Puls und erhöhtem Lumbaldruck von 375 mm. Sechs Stunden nach der Operation, wobei großer Ausfluß von getrübtem Liquor eintrat, kehrte das Bewußtsein wieder. Serum wurde sowohl intraspinal wie auch intrakraniell durch die Operationswunde injiziert, und zwar mehrmals, in einer Menge von zusammen 240 ccm in vier Tagen. Patient starb am fünften Krankheitstage. Die Sektion zeigte diffuse Meningitis und Perikarditis. Meningokokken wurden bei der Sektion nicht gefunden, trotzdem daß dieselben im anfang der Krankheit in großer Menge im Liquor zur Stelle waren. Die Operation wurde in diesem Falle ausgeführt, um einen Versuch zu machen die lebensbedrohliche Drucksteigerung herabzusetzen und dazu eine verbesserte Drainage der Meningen herbeizuführen. — Der zweite Fall — eine 28jährige Frau — zeigte eine Krankheitsdauer von einem Monat; die spezifischen Meningokokken wurden zahlreich im Liquor bei der Lumbalpunktion, anfangs gefunden (Serum mehrmals intraspinal injiziert); später und bei der Sektion konnte man dieselben nicht entdecken. In der letzten Woche des Krankheitsverlaufes stieg der lumbale Druck bis zu 500 mm, Paresen des Occulomotorius und der Muskeln des einen Armes und Beines traten hinzu. Dann wurde Kraniotomie der hinteren Schädelgrube in der Regio mastoidea ausgeführt ohne nachweisbare Wirkung: kein Ausfluß von Liquor aus der geöffneten Ponszisterne.

Die Sektion zeigte diffuse leichte Infiltration der Meningen und Eiter im vierten Ventrikel.

Verfasser hebt hervor, daß die Operation in diesen Fällen eine Durchsenkung und auch eine Drainage beabsichtigt; dazu kommt, daß man durch die Kraniotomieöffnung direkt in die großen Lymphräume des Gehirns Serum einführen kann, was vielleicht von Bedeutung sein könnte, da es von Serologen behauptet wird, daß das Serum nicht nur phagozytoseweckend, sondern auch direkt neutralisierend auf die Endotoxinen wirkt.

Es ist diese Mitteilung als eine vorläufige zu betrachten.

Gunnar Holmgren.

Ritter (Posen): Zur Stillung der Blutung bei Sinusverletzungen. (Zentralblatt für Chirurgie, 1916, Nr. 47, S. 929ff.)

Die exakteste Blutstillung bei Sinusverletzungen ist sicherlich die Naht; doch kommt sie eigentlich nur bei glatten Wundrändern in Betracht. Klemmen sitzen am Sinus schlecht und können leicht abrutschen. Die Tamponade ist weit zuverlässiger und einfacher; doch liegt hier besonders bei infizierten Wunden die Gefahr der Keimverschleppung mit folgender Sinusthrombose und ihren Begleiterscheinungen nahe. Verfasser beschreibt seine Methode, die den Otologen im Prinzip schon bekannt ist und

der Whitingschen Tamponade entspricht. Nur nimmt er statt des Gazetampons Knochenstücke oder Schusterspan und klemmt sie zwischen Sinus und Knochen. Kriebel (Breslau).

Klapp: Die Behandlung der Hirnabszesse mit besonderer Berücksichtigung des Hirnödems. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 49, S. 1734.)

Erste Erfordernis beim Hirnabszeß breiteste Trepanation und Drainierung des Abszesses. Als gefährlichstes Moment tritt das kollaterale Hirnödem hinzu. Zur Aufsaugung benutzt Verfasser gesiebten, mehrfach sterilisierten, alkalisch gemachten Sand, den er mehrmals täglich auf das freiliegende Gehirn aufträgt. Erfolg bisher zufriedenstellend. Kriebel (Breslau).

III. Nase und Nebenhöhlen.

Ochsenius (Chemnitz): Zur Frage der Nasendiphtherie. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 52, S. 1823.)

Entgegnung auf eine kurze Arbeit von Schwerin (Nr. 46 dieser Wochenschrift). Ochsenius trat in einer früheren Arbeit für baldige Serumbehandlung bei der Nasendiphtherie ein. Schwerin warnt davor, einmal der Anaphylaxiegefahr wegen und dann weil die Kosten zu hoch sind. Er bestreicht die Schleimhaut der Nase möglichst tief mit weißer Präzipitatsalbe oder nach der Neumannschen Vorschrift mit Hydrarg. cyanat. 0,02—0,05 auf 50,0 Aqua dest.

O. sieht von der Serumtherapie einen durchschlagenden, raschen Erfolg, was die Frage der Kosten lösen würde. Anaphylaxie ist bei der Anwendung von Rinder- und hochwertigem Hammelserum nicht zu befürchten.

Typisch für die Nasendiphtherie ist das Auftreten von Membranen in einer Seite und die blutige Absonderung. Verfasser weist ferner darauf hin, wie wenig geklärt die Stellung der Nasendiphtherie zur Rhinitis fibrinosa (membranacea) der Rhinologen sei: was der Kinderarzt als Nasendiphtherie bezeichne, nenne der Rhinologe Rhinit. fibrinosa und betrachte sie gar nicht als infektiös. (Dieser Meinung des Verfassers wird bei den Rhinologen Widerspruch finden. Neben der Rhinitis fibrinosa als solcher kennt die Rhinologie sehr wohl eine Rhinit. fibr. diphtherica, deren Infektiosität für die Umgebung und für den Patienten selbst sie sicher nicht bestreitet. Anm. d. Ref.)

Kriebel (Breslau.)

Haeggström: Fall von Cholesteatom in der Stirnhöhle. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 429.)

Verf. berichtet über einen mit gutem Resultat von ihm operierten Fall von Cholesteatom in der Stirnhöhle bei einem 39jährigen Mann,

mit enormer Erweiterung der Stirnhöhle und totaler Vernichtung ihrer orbitalen und zerebralen Wände. Die histologische Untersuchung machte die Diagnose Cholesteatom durchaus sicher, konnte aber nicht die Frage entscheiden, ob es sich um ein echtes oder um ein Pseudo-Cholesteatom handelte. Gunnar Holmgren.

III. Rachen.

Bross, K.: Ein Beitrag zur Kenntnis der leukämischen Veränderungen in der Pharynxschleimhaut und im Waldeyerschen Schlundringe. (Passows Beiträge, 1916, Bd. 9, H. 1—2.)

Es handelte sich um einen Fall von Leukämie bei einem 13jährigen Mädchen, die unter dem Bilde einer akuten Entzündung des Waldeyerschen Schlundringes mit anschließendem peritonsillärem Abszeß auftrat. Vorstellung in der Poliklinik: peritonsillärer Abszeß über der rechten Tonsille; Inzision. Bei der Aufnahme in die Klinik am Tage darauf fand sich Erhöhung der Pulsfrequenz, der Temperatur und der Atmungsfrequenz. Bronchitis, Salivation, Foetor ex ore, Milz palpabel, im Urin Eiweiß und Blut. Die Haut zeigte Petechien. Im Rachen ein dem peritonsillaren Abszeß sehr ähnlicher Befund über der rechten Tonsille mit Vorwölbung und Rötung. Uvula und weicher Gaumen ödematös verändert. Nochmalige Inzision, dabei Abfluß von eitrigen Massen. Keine Besserung. Am zweiten Tage des Aufenthaltes im Krankenhaus nachmittags plötzlicher Exitus. Die Sektion ergab neben anderem sehr starke Vergrößerung des lymphatischen Rachenringes mit ausgedehnten gangränösen Veränderungen und Inzisionswunde am Rande der rechten Tonsille. Starke Schwellung der Lymphknoten und Payerschen Plaques im Ileum und Dickdarm. Starke Schwellung und Rötung der Magenschleimhaut mit zahlreichen, meist auf der Faltenhöhe befindlichen oberflächlichen Defekten. Leicht blutiger Inhalt im Darm. Leukämischer Milztumor (570 g). Leukämische Infiltration der Nieren mit starker Verfettung und Trübung. Pyoides Knochenmark im rechten Oberschenkel. Starke Schwellung, Blutung und Blutresorption in zahlreichen Lymphdrüsen des ganzen Körpers. Multiple subseröse Blutungen. Knochenmarkpräparat typisches Bild einer lymphatischen Leukämie. Bakteriologisch im Rachen Streptokokken.

Auf Grund dieses Falles wie auch einer Reihe von in der Literatur bekannten Fällen wird die Frage der Ähnlichkeit zwischen dem Krankheitsbilde einer adenoiden Hyperplasie und dem einer Leukämie, die bei starker Infiltration der Rachen- und Gaumenmandeln sowie der Halslymphdrüsen auftritt, erörtert. In allen zweifelhaften Fällen sollte der Arzt eine Blutuntersuchung machen, nicht nur in solchen, wo wächserne Blässe des Patienten, Schwellung der Lymphdrüsen, Neigung zu Blutungen, Petechien den Verdacht auf Leukämie von vornherein lenken müssen. In derartigen Fällen muß jeglicher operativer Eingriff (also Inzision, Adeno- und Tonsillotomie) unterbleiben. Eigenbericht.

Hahn (Nürnberg): Meningitis nach Angina; Trepanation; Heilung. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 52, S. 1822.)

Patient mit typischer Angina lacunaris. Hals am vierten Tage frei. Klagen über leichte rechtsseitige Kopfschmerzen. Temperaturen in den folgenden Tagen bis über 40, Sensorium getrübt, leichte Störung im Mundast des linken Fazialis. Lähmung erstreckte sich weiter über Arm und Bein der linken Seite. Schließlich ausgesprochenes Bild einer Meningitis. Am zwölften Tage Trepanation mit dem Befunde einer eitrig fibrinösen Meningitis des rechten Schläfenlappens. Tamponade. Heilung und Verschwinden aller Lähmungserscheinungen. Verfasser glaubt als Ätiologie dieser progressiven, phlegmonösen Leptomeningitis die vorausgegangene Angina ansehen zu müssen. Kriebel (Breslau).

IV. Kehlkopf und Luftröhre.

Schmiegelow: Papilloma malignum laryngis. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 1.)

Es gibt Kehlkopfneubildungen, die histologisch wie gutartige Papillome aufgebaut sind und klinisch einen ausgesprochen malignen Verlauf nehmen.

Mann von 52 Jahren; blumenkohlartiger grauroter Tumor, der das rechte Stimmband einnimmt. Mikroskopisch Papillom. Wiederholte Eingriffe in Schwebelage; schnelles Rezidivieren, was Tracheotomie erforderlich machte. Drei Wochen später Laryngofissur mit Exstirpation des Tumors; nachträglich energische Röntgenbehandlung. Trotzdem Weiterwachsen der Tumoren, deshalb Laryngostomie und später Resectio totalis laryngis. Pharynxrezidiv. mit Karotis und Jugularis verwachsen; Exitus. Während der ganzen Zeit keine Drüsenmetastasen.

Bei den Fällen von Umwandlung gutartiger Kehlkopfgeschwulste in maligne handelt es sich nach Verfasser wohl meist um solche Papillome. Gunnar Holmgren.

Berggren: Beitrag zur Kenntnis von dem primären Trachealsarkom. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 371.)

Verf. berichtet über einen von ihm beobachteten Fall von primärem Trachealsarkom bei einem 56jährigen Manne. Der Tumor war im oberen Teile der Trachea an deren vorderer Wand belegen, von Haselnußgröße und zeigte mikroskopisch das Bild eines kleinzelligen Rundzellensarkoms. Er wurde nach Tracheofissur entfernt, und Patient war nach vier Monaten noch rezidivfrei. Beigefügt ist eine Übersicht über vorher bekannte Fälle — im ganzen 20 — welche die Seltenheit dieser Tumoren zeigt, sowie deren Auftreten in verschiedenen Altern und relative Gutartigkeit. Infiltrieren der Umgebung ist nur in einem Falle konstatiert worden. Der vom Verfasser mitgeteilte Fall scheint der erste zu sein, in dem Metastase beobachtet wurde (in regionärer Lymphdrüse und wahrscheinlich auch in Rippen [Röntgenbefund]). Gunnar Holmgren.



Gunnar Holmgren; Zur Frage der Behandlung der Trachealstenose. (Oto-Laryngologiska Meddelanden, Bd. 2, S. 456.)

Ein 4jähriger Knabe hatte nach Diphtherie vor drei Jahren eine Trachealatresie, die von einer dicht unter dem Larynx horizontal gestellten, mehrere Millimeter dicken, festen Narbenmembran herrührte. Der Larynx war im ganzen atrophisch, äußerst klein. Nach Laryngo-Tracheotomie erfolgte Exzision der Narbenmembran und Dilatation der Stenosenstelle mit fest zusammengerollter Jodoformgaze, nach unten mit einem durch die Fensterkanüle gehenden Seidenfaden, nach oben mit einem durch den Mund gehenden Faden fixiert. Die Methode, die einige geringere Modifikationen der gewöhnlichen Fensterkanüle voraussetzt, war in diesem Falle von größtem Nutzen. Die übrigen bekannten Dilatationsmethoden konnten nicht angewendet werden. Nach während ein paar Monaten fortgesetzter Dilatation mit immer gröberen Tamponrollen war die Stenose definitiv behoben. Nachdem die Inaktivitäts-Atrophie der Stimmbänder behoben war, ergab es sich, daß die noch schwache Stimme von der zu weit getriebenen Dilatation herrührte, indem die vorderen Enden der Stimmbänder sich einander nicht mehr als auf zirka 4 mm näherten. Nach Laryngofissur und Exzision eines schmalen Streifens der Narbe wurde die Stimme kräftig. Das gute Resultat besteht noch $2^1/_2$ Jahre nach der Operation. Autoreferat.

Leegaard, Frithjof: Fremdkörper im Ösophagus, Larynx und Trachea. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 47.)

Verfasser berichtet über 15 Fälle von Fremdkörpern im Ösophagus, einen Fremdkörper an der Trachea und einen im Larynx. Unter den 15 Fällen von Ösophagusfremdkörpern wurde an zehn der Fremdkörper mittels Ösophagoskops entfernt, fünfmal gelangte er in den Magen und per vias naturales nach außen. In vier Fällen bestand eine Ösophagusstenose durch Verätzung.

Bei Versuchen, die Verfasser nach Einführung verschiedener Objekte in seinen eigenen Ösophagus mit Röntgenstrahlen anstellte, fand sich, daß Gummigegenstände und Zahnplatten von vulkanisiertem Kautschuk einen deutlichen Schatten geben; ebenso werden Objekte von Glas, auch kleine, gut sichtbar. Verkalkte Drüsen können zu Verwechslungen Veranlassung geben. Gunnar Holmgren.

B. Gesellschaftsberichte.

Niederländischer Verein für Hals-, Nasen- und Ohrenheilkunde.

Versammlung vom 20. und 21. November 1915,
Vorsitzender: P. Th. L. Kan.

1. Michie Ono (Fukuoka, Japan): Vom Einfluß der Intensität und der Tonalität des Reizes auf die reflektorische Wirksamkeit des M. tensor tympani.

Der Vortrag wurde in deutscher Sprache zur Verlesung gebracht.

Das Verhältnis zwischen der Tonintensität und dem Tensorreflex und zwischen der Tonhöhe und dem Tensorreflex wurde an Kurven demonstriert. Für die erste Kurve wurde der Ton f^2 einer Pfeife von Edelmann gebraucht und der Tensorreflex beim Kaninchenohr, nach der Methode von Kato, registriert.

Das Maß der Zusammenziehung des Muskels nahm mit der Stärke des Reizes zu. Die Kurve steigt im Anfang steil, nachher langsamer, offenbar nach dem Gesetz von Weber.

Bei der zweiten Versuchsreihe wurden die tiefen Töne erzeugt mit abgestimmten Flaschen, die Töne der Mitteloktave mit gedeckten Orgelpfeifen und die hohen Töne mit der Pfeife von Galton.

Die Kurven führten zu dem Resultat, daß die Zusammenziehung des Tensor tympani anfängt bei ais_0—b_0, bis b^2 langsam, von dis^4 in gezogener Linie und von d^5 in gebrochener Linie schneller steigt, darauf heruntergeht, bis endlich bei der oberen Hörgrenze keine Reaktion mehr stattfindet.

2. H. Zwaardemaker: Weitere Untersuchungen über Hörapparate.

Unter den Hörapparaten nimmt das Audiphon (Rhodes), wie es vom Klavierfabrikanten Cuypers in Ahornholz hergestellt wird, theoretisch die erste Stelle ein. Die Größe des Apparates und die geringe Reinlichkeit machen es jedoch praktisch wenig beliebt. Auch kann der Schiffsrufer mit breiter Öffnung, wie Creswell Baber ihn damals empfohlen hat für tägliche Hörübungen, große Dienste beweisen.

Weiter behandelt Vortragender den „Vielhörer", welcher für den Unterricht an schwerhörigen Kindern gebraucht wird und bei welchem man versucht hat, die Vorteile des kegelförmigen Schiffsrufers zu vereinigen mit der Verstärkung durch Resonanz

von den Tönen der Sprachzone durch Diaphragmen mit ungefähr mundgroßen Öffnungen.

Hierauf werden die Verbesserungen gezeigt, welche seitdem an dem schon im Jahre 1913 vorgezeigten Thermotelephon angebracht wurden.

Die Drähte, damals 5, sind auf 1 zurückgebracht, und dazu hat die Wärmeabgabe bedeutend zugenommen. Und weil es notwendig war, die Stromstärke so hoch wie möglich aufzuführen, wurden viele Drähte nebeneinander angebracht. Für die Bogen von 1 ist die Stromstärke 3,75 Milliampere. Die Niederländische Thermotelephongesellschaft fertigt bohnengroße Telephone von 24 Drähten an.

Die Schallverstärkung wird bei dem Thermotelephon erreicht durch Vergrößerung der Stromstärke. Der Vortragende ist der Meinung, daß sich das Magnetotelephon durch Schallstärke im Resonanzpunkt auszeichnet, das Thermotelephon durch Deutlichkeit in der vollen Tonbreite, welche das Mikrophon zuläßt.

Weitere Verbesserungen am Mikrophon werden an beiden Arten von Telephonen, aber besonders am Thermotelephon eine große Zukunft gewähren.

Zum Schluß erwähnt Vortragender einige Untersuchungen über die Frage der Hörbarkeit der lauten Stimme im Vergleich mit der Flüsterstimme.

Diskussion: Struycken, Quix, Burger.

3. H. Burger: Das Laryngoskop von Krishaber.

Durch Vermittlung von Dr. Daniels erhielt Burger von Dr. Jorissen in Amersfoort ein altes Laryngoskop mit Linse, Hohlspiegel usw., das Laryngoskop des französischen Halsarztes Krishaber (1866). Vortragender zeigt den Apparat und eine Reihe von Lichtbildern bezüglich der Kehlkopfspiegelkunst.

Diskussion: Benjamins, Quix.

4. C. E. Benjamins (auch im Namen von Dr. G. F. Rochat): Weitere Untersuchungen über die Physiologie des Tränenkanals.

Vortragender erinnert an die früher von ihm und Dr. Rochat erwähnten, eigenartigen Schwankungen des Druckes in dem Tränenkanal des Kaninchens. Verschiedene Versuche haben erwiesen, daß diese nicht durch Einfluß von außen entstehen konnten, aber ihren Ursprung im Kanal haben mußten. Beim Fehlen von glatten Muskeln müssen wohl vasomotorische Bewegungen in den großen Bluträumen diese Schwankungen verursachen. Mit Lichtbildern zeigt Vortragender das Verhalten zu den Schwankungen im allgemeinen Blutdruck: hieraus geht hervor, daß man im Tränenkanal eine vasomotorische Automatie hat, und zwar besonders für jeden Kanal. Weitere Nikotin- und Reizungsversuche lehrten, daß, neben einer gewöhnlichen sym-



pathischen, vasokonstriktorischen Innervation, eine parasympathische existiert, welche die Leitungsbahnen bildet für die vasomotorische Automatie. Vermittels Durchschneidungsversuche konnte ein Zentrum festgestellt werden, welches sich im Boden des vierten Ventrikels befindet, in der Nähe der vasomotorischen Zentra, einzeln für jeden Tränenkanal, an derselben Seite des verlängerten Markes.

Diskussion: van Gilse, de Kleyn.

5. H. de Groot: Zahnwurzelzysten.

Vortragender fängt an mit einer kurzen Abhandlung über das Entstehen dieser Zysten und folgt dabei der paradentären Theorie von Malassez. Welche Dimensionen eine Zahnzyste erreichen kann, zeigt er an einem Fall, bei welchem eine Zyste alle Wände des linken Oberkiefers ausgedehnt hatte. Die Oberkieferhöhle war bis zu einer Spalte verengt, der Gaumen war nach unten gewölbt, und der Nasenboden war an der linken Seite bedeutend höher. Der untere Orbitalrand stand links zwei Zentimeter höher wie rechts. Die Zahnwurzelzysten kommen am meisten am Oberkiefer vor, infolge der größeren Spongiosität des Oberkieferknochens und der Anwesenheit der Oberkieferhöhle. In 19 Fällen wurde nur einmal die Zyste im Unterkiefer angetroffen. Die Zähne, welche die Bildung von Zahnwurzelzysten veranlassen, sind: I_2, P und M, und von den 19 Fällen ging die Zyste in 13 Fällen von P und M aus. Äußerliche Symptome zeigen sich nur bei großen Zysten, und bei der Inspektion und Palpation ist in solchen Fällen die Zyste in der Mundhöhle sichtbar und fühlbar als eine halbkugelförmige Geschwulst, von unveränderter Schleimhaut bedeckt, und an der höchsten Stelle befindet sich ein Krater mit scharfen Rändern, infolge eines Knochendefektes. Gewöhnlich ist dort Fluktuation fühlbar, und scheint der Zysteninhalt durch.

Die Geschwulst kann entweder bukkal, oder palatinal, aber auch von beiden Seiten sichtbar sein. Der Inhalt ist reich an Cholestearin, und beim Durchspülen der Zyste fließt keine Flüssigkeit aus der Nase ab. Für die Behandlung wird die Operation nach Partsch empfohlen, an welcher Vortragender eine kleine Modifikation vorgenommen hat. Weil die Wange bei hochgelegener Öffnung die Höhle verschließen kann, macht er einen Horizontalschnitt über die höchste Wölbung und senkrecht auf den Enden dieses Schnittes, nach unten, durch Schleimhaut und Periost, noch zwei Inzisionen bis auf die Mitte des Processus alveolaris. Der so gebildete Schleimhaut-Periostlappen wird, nach gemachter breiter Eröffnung der Zyste, in die Knochenwunde umgeschlagen.

Diskussion: Burger, Brat, Frederikse.

6. H. Burger: Die Erblichkeit der chronischen fortschreitenden Schwerhörigkeit.

Noch sehr oft wird die sogenannte Otosklerose betrachtet als die typische Form der fortschreitenden Schwerhörigkeit. Das einzige feststehende ätiologische Moment ist die Erblichkeit. Außer den Stammbäumen von Otosklerosefamilien von Körner und Hammerschlag, zeigt Vortragender einen Stammbaum, worauf nicht weniger als 31 Schwerhörige und Taube vorkommen. Der Typus der Taubheit in dieser Familie ist die Labyrinthtaubheit; zwei Mitglieder der Familie jedoch zeigten den Typus der Otosklerose. Vortragender widmet einige Worte dem Zusammenhang, welcher gesucht wird zwischen Otosklerose und den verschiedenen Arten von degenerativ-atrophischen Labyrinthaffektionen.

Diskussion: Quix.

7. J. van der Hoeven Leonhard: a) Der Zusammenhang zwischen der Größe des Sinus frontalis und der Wölbung der Gegend der Tubera frontalia.

Um festzustellen, ob die äußerlich wahrnehmbare Wölbung der Tubera frontalia in Zusammenhang stehen könnte mit der Entwicklung des Sinus frontalis, hat Vortragender 100 Präparate von doppelseitigen, auf dieselbe Weise aufgesägten Stirnbeinen gemessen mit einem Profilmesser eigener Erfindung, dessen Grundprinzip aus nebeneinander gefügten Stäbchen besteht, welche, nach Andrücken auf das Profil, fixiert werden, so daß der Untersucher das Profil direkt auf Papier aufzeichnen kann. Die von seinen Präparaten erhaltenen Kurven hat er gemessen, in der Mitte und an den Stellen der höchsten Prominenz der Tubera frontalia; weiter hat er den größten sagittalen und queren Durchmesser des Sinus frontalis und die größte Depression resp. Prominenz zwischen den beiden Tubera frontalia bestimmt. Die Resultate wurden vereint in fünf Kurven, welche die folgenden Schlüsse erlauben. 1. Die Wölbung steigt mit der Zunahme des sagittalen Durchmessers, jedoch nur mit 10—15%, auf einer Steigung des Sinusdurchmessers von 0—23 Millimeter. 2. Die Wölbung steigt mit der Zunahme des queren Durchmessers, jedoch nur 10—15% auf einer Steigung von 0—52 Millimeter. Für die Praxis, z. B. zur Bestimmung eines eventuellen Fehlens des Sinus, haben die Messungen keinen Wert.

b) Das sagittale Profil des Cavum pharyngonasale (vorläufige Mitteilung).

Seitdem man immer mehr bei sehr jungen Kindern die Adenoiden wegnimmt, ist es deutlich geworden, daß oft die dazu angewendeten Küretten das Adenoidgewebe nicht genügend entfernen. Vortragender hat mit seinem Profilmesser an Kinderschädeln in der Medianlinie, den Hinterkopf, das Cavum pharyngo-

nasale, das Palatum und den Oberkieferrand gemessen und viermal vergrößert aufgezeichnet. Er hat damit einen fötalen Schädel, resp. einen Schädel eines Neonatus, eines Kindes von $^1/_2$, $1\,^1/_4$ und 5—6 Jahren und eines Erwachsenen miteinander verglichen. Weiter hat er von sieben verschiedenen Adenoidmessern den Winkel bestimmt, welchen der schneidende Teil bildet mit dem Stiel des Instrumentes, und er kommt auf Grund seiner Profilzeichnungen zu dem Resultat, daß mit den gebräuchlichen Instrumenten bei sehr jungen Kindern die Adenoiden nicht genügend entfernt werden können. Er stellt die Frage, ob vielleicht das bekannte Wiedernachwachsen der Adenoiden bei sehr jungen Kindern mit den von ihm festgestellten Tatsachen in Zusammenhang stehen könnte.

c) Ein modifiziertes Modell eines doppelten, selbsthaltenden Nasenspekulums.

Ein Spekulum von hartem Messingdraht mit zwei biegbaren Stücken aus weichem Messingdraht, welche gegen den Unterkiefer ruhen.

Diskussion: de Kleyn, Braat, Minkema, van Gilse, Leopold, Siemens, Kan, van Rossum.

8. H. F. Minkema: Ein Fall von geheiltem Kleinhirnprolaps.

Im November 1914 wurde Vortragender zu einer Patientin von 14 Jahren gerufen, welche, unter hohem Fieber, eine starke Schwellung und Rötung des Processus mastoideus zeigte, mit fötidem Ohrenfluß. Bei der Operation, welche zwei Tage später stattfand, wurde ein stark vereiterter Processus mastoideus gefunden. Die Dura lag fast überall frei und war bedeckt mit einer graugrünen Membran. Der Sinus pulsierte. Durch Ausrutschen eines Wundhakens entstand eine starke Hämorrhagie, und die Operation mußte unterbrochen werden. Weil die Temperatur pyämisch war, wurde nach einigen Tagen der Sinus inzidiert, und man fand einen vereiterten Thrombus. Später wurde der Bulbus venae jugularis aufgesucht und unterbunden. Es entstand nachher in der Nähe des Sinus ein bedeutender Kleinhirnprolaps, welcher bald die ganze Knochenwunde ausfüllte. Die Dura wurde abgestoßen, und der Arbor vitae wurde sichtbar. Die pyämischen Symptome dauerten bis 12. Januar und verschwanden plötzlich. Kleinhirnsymptome zeigte die Patientin nicht, und Mitte Februar war die Wunde ganz geheilt und epidermisiert.

Diskussion: de Kleyn.

9. F. H. Quix: Entfernung der Hälfte des Kehlkopfes wegen bösartiger Geschwulst mit Demonstration der exstirpierten Hälfte.

Bei einem Patienten, welchen Vortragender 1914 vorzeigte wegen eines Sarkoms des Kehlkopfes, spaltete er den Larynx in der Medianlinie und entfernte die Geschwulst durch Wegnahme eines keilförmigen Stückes aus dem Schildknorpel, an welchem die Geschwulst mit einem Stiel befestigt war. Der Tumor rezidivierte links am Ringknorpel. Die Stelle des Rezidivs war von der früheren Ursprungsstelle geschieden durch Schleimhaut von normalem Aussehen. Merkwürdigerweise entstand der erste Larynxtumor ein Jahr, nachdem aus der Wange ein Sarkom entfernt war, und er zeigte dieselbe histologische Zusammenstellung. Die halbseitige Laryngektomie wurde vollkommen schmerzlos unter Lokalanästhesie aus-

geführt nach der Methode von Gluck. Vortragender hat die Operation ein wenig modifiziert. Weil in diesem Falle der obere Rand des Schildknorpels nicht erkrankt und weit vom Tumor entfernt war, hat er ihn stehenlassen, und der Kranke hat nach der Operation keine Schluckbeschwerden gehabt. Als Vortragender seinen Patienten Dr. Broeckaert zeigte, erzählte dieser, daß er dieselbe Modifikation in der Versammlung französischer Halsärzte 1914 vorgeschlagen hat, aber infolge des Ausbleibens der französischen Literatur in dem ersten Jahre des Krieges ist seine Mitteilung nicht publiziert worden. Die Modifikation, welche jedoch nur zur Verwendung kommen kann, wenn der Schildknorpel ganz frei ist, hat den Vorteil, daß man die Arteria laryngea superior nicht zu unterbinden braucht.

10. J. Broeckaert: Halbseitige Larynxexstirpation.

Im Anschluß an den Fall von Quix erinnert Broeckaert an die Jahresversammlung der französischen Hals-, Nasen- und Ohrenärzte im Mai 1914, in welcher er eine neue Methode halbseitiger Laryngektomie angab, deren Vorteile so groß waren, daß Moure sie sofort angewendet hat, und in der Versammlung des belgischen Vereins von Hals-, Nasen- und Ohrenärzten in Brüssel, Juli 1914, die Methode wärmstens empfohlen hat. Die Hemilaryngektomie nach Billroth ist immer eine ernste Operation. Die Resultate sind wenig befriedigend, weil die unvollständige Verschließung zwischen dem Pharynx und dem Larynx oft Infektion und Schluckpneumonie zur Folge hat. Wenn man nach der Methode Broeckaert den oberen und hinteren Rand des Schildknorpels stehenläßt, wird die Nachbehandlung sehr einfach. Goris hat schon früher empfohlen, den oberen Rand zu sparen; wenn man aber auch den hinteren Rand stehenläßt, verschwinden alle Bedenken, welche man gegen die Hemilaryngektomie vorgebracht hat. Nach der Hemilaryngektomie kann man den Hautlappen in die Medianlinie vernähen, oder, wie es Quix gemacht hat, den Lappen in die Tiefe umklappen. Diese letzte Methode hat Broeckaert auch in zwei Fällen mit gutem Erfolge angewendet, bei einem malignen Tumor und bei Tuberkulose.

Diskussion: Benjamins, Brat, Struycken.

11. C. M. Hartog: Die Tuberkulose des Kehlkopfes und die Schwangerschaft.

Die Kommission, welche in Holland eine Untersuchung angestellt hat nach der Tuberkulose und Schwangerschaft, war sehr überrascht zu finden, daß von 35 Frauen mit Larynxtuberkulose nicht weniger wie zehn Leben am blieben, obgleich die Schwangerschaft ihr natürliches Ende erreichte. Von zwei Frauen war jedoch die Tuberkulose des Larynx schon lange geheilt, eine dritte litt an einer nichttuberkulösen Laryngitis, und die vierte würde in ihrer nächsten Schwangerschaft sicher gestorben sein, wenn Vortragender diese nicht hätte unterbrechen lassen. Auf Grund von größeren Statistiken (Kuttner, Sokolowsky)

meint Vortragender, daß man verpflichtet sei, die Gravidität zeitig zu unterbrechen, mit Ausnahme der Fälle von tuberkulösen Larynxgeschwülsten und von solchen, wo der Larynx erst in den letzten Wochen der Schwangerschaft erkrankt ist.

Diskussion: Benjamins, Zwaardemaker, Burger, Struycken, Quix, Ruysch.

12. J. Leopold Siemens: Einige Erfahrungen über kosmetische Nasenoperationen.

Vortragender hat in den letzten Jahren 67 Operationen gemacht zur Formverbesserung der äußeren Nase. 34 mal wurde eine zu große Nase verkleinert, 22 mal wurde ein eingesunkener Nasenrücken durch Paraffin-Kautschukeinspritzung erhöht. In vier Fällen ein Schiefstand der Nase operativ korrigiert. Bei drei Kranken entfernte er Paraffinmassen, welche früher von anderen Ärzten eingespritzt waren, und einmal wurde eine Nase verkleinert durch Wegnahme eines Angioms. Nur in zwei Fällen trat nach der Operation Abszeßbildung auf, und es mußte eine äußere Inzision gemacht werden. Vortragender empfiehlt in den ersten fünf Tagen nach der Operation kalte Kompressen auf die geschwollene Nase zu legen. Zur Infraktion der Nasalia zieht er die Zange von Ash dem Rhinoklast von Joseph vor.

Diskussion: Burger, Struycken, Quix, Broeckaert, Ruysch.

13. C. J. A. van Iterson: Mitteilungen über Lokalanästhesie.

Vortragender meint, daß die Lokalanästhesie nicht immer richtig gemacht wird, und empfiehlt die Leitungsanästhesie, perineurale Einspritzung nach Braun u. a. Wenn man die Vorschriften genau befolgt, operiert man schmerzlos und nahezu blutleer. Fünfmal wurde von ihm die Operation nach Luc-Caldwell gemacht, und in neun Fällen wurde die Radikaloperation bei Mittelohrentzündung ausgeführt mit Einspritzungen nach Kulenkampf, von Sichen, Laval und Neumann. Die Anästhesierung des Mittelohres soll sehr sorgfältig geschehen mit 20% Alypinlösung. Für Tonsillenoperationen wurde die Einspritzung nach Jankauer in die Foramina palatina min. angewendet.

Diskussion: van der Hoeven Leonhard, Gantvoort, Broeckaert, Struycken, Benjamins, Quix, Schutter, Hartog, Kan.

14. F. H. Quix: Über die Reizbarkeit des statischen Organs bei der Menièreschen Krankheit.

In den letzten Jahren hat Vortragender bei der Menièreschen Krankheit die Funktion des statischen Organs nach den neueren Untersuchungsmethoden geprüft, aber von Einheitlichkeit war nicht die Rede. Der spontane Nystagmus, geprüft in

zwölf Fällen, fehlte neunmal, in zwei Fällen war er nach der kranken Seite gerichtet. Der kalorische Nystagmus wurde in 19 Fällen geprüft, und beide Ohren waren viermal normal erregbar befunden, zweimal fehlte der Nystagmus bei Reizung des kranken Ohres, dreimal war die kalorische Erregbarkeit auf dem kranken Ohre vermindert und einmal erhöht. In einem Falle mit großer Perforation wurde das Fistelsymptom gefunden. In sieben Fällen wurde beim Gehen mit geschlossenen Augen die Richtungsabweichung untersucht. Dreimal fehlte diese, dreimal fand die Abweichung statt nach der kranken Seite, einmal nach der gesunden Seite. Bei zehn Kranken nahm der Schwindel zu bei äußerster Blickrichtung nach der kranken Seite, zweimal bei äußerster Blickrichtung nach beiden Seiten. Einmal verminderte sich der Schwindel, wenn der Kopf vornübergeneigt wurde, während in einem Falle der Schwindel jedesmal bei einer plötzlichen Kopfbewegung auftrat. Auch wurde bei einem Kranken nach dem Anfall eine Veränderung in der Handschrift wahrgenommen. Schon 1913 hat Vortragender auf ein Symptom hingewiesen, welches von ihm zum ersten Male beobachtet ist. Nach einem Trauma Capitis fällt der Kranke oft um nach der Seite, wohin man ihn, bei stillstehendem Kopfe, den Blick richten läßt. Dasselbe Symptom hat er nachher zweimal beobachtet bei einem Trauma Capitis und zweimal bei einer Menièreschen Krankheit. Die Untersuchungen haben gezeigt, daß bei der Krankheit von Menière das statische Organ normal reizbar sein kann, aber auch überempfindlich und unterempfindlich reizbar, endlich kann die Erregbarkeit fehlen. Zum Schluß erwähnt Vortragender einen Fall von Menièrescher Krankheit bei einem Arzte, welchen er während eines Anfalles untersuchte und bei welchem er eine Überempfindlichkeit des gesunden Ohres vorfand.

Diskussion: van Rossum, Struycken, Minkema, Nelissen.

15. a) P. H. G. van Gilse: Untersuchungen über Zähneknirschen.

Angeregt durch die Mitteilung von Benjamins, welcher das Zähneknirschen für abhängig hält von Adenoiden, hat Vortragender viele Patienten untersucht. Das Zähneknirschen wird sehr viel wahrgenommen, aber nicht allein bei Adenoiden, und es hängt zusammen mit der Form und dem Stand der Zähne. Das Knirschen wird gewöhnlich nicht mit den Backenzähnen gemacht, und es wird oft wahrgenommen bei verschiedenen Mitgliedern einer Familie, unabhängig von der Anwesenheit von Adenoiden. Vortragender schreibt das Knirschen bei Adenoiden dem unruhigen Schlaf, zu welcher so oft als Symptom bei Adenoiden vorkommt. In 60 % der Fälle von Zähneknirschen bei Adenoiden hörte das Knirschen auf nach der Adenotomie.

Diskussion: Benjamins.



b) Wann muß bei einer Schädelverwundung, bei welcher ein Bruch im Felsenbein oder in den Nebenhöhlen der Nase entstanden ist, operiert werden?

Voss u. a. meinen, daß bei jeder Schädelverwundung, bei welcher man eine Felsenbeinfraktur festgestellt hat, zur Vermeidung von Infektionsgefahr die Radikaloperation gemacht werden muß. Auch bei einer Fraktur der Nebenhöhlen würde eine Operation zu empfehlen sein. Vortragender hat in zwei Fällen von Schädelfraktur bei bestehender Mittelohrentzündung einige Tage nach dem Falle meningitische Erscheinungen wahrgenommen, und bei der Operation fand er eine Felsenbeinfraktur mit extraduralem Abszesse. Beide Kranken genasen. In einem anderen Falle wurde eine Fraktur des Siebbeins gefunden, aber die wegen meningitischer Symptome vorgenommene Operation konnte den Kranken nicht mehr retten.

Im Anschluß an diese Fälle studierte Vortragender die Krankengeschichten von allen Schädeltraumen, welche in den letzten 6—7 Jahren in den verschiedenen Kliniken des Krankenhauses in Amsterdam vorkamen, und von 40 Fällen, bei welchen eine Fraktur genau festgestellt war, starben nur sieben, meistens direkt nach der Aufnahme in das Krankenhaus. Auf Grund dieser Untersuchung achtet Vortragender den Standpunkt von Voss zu radikal. Es ist notwendig, diese Kranken oto-rhinologisch zu untersuchen und, bei bestehender Eiterung von dem Ohr oder der Nase, bei der ersten Andeutung von ernsten Komplikationen operativ einzugreifen.

Diskussion: Benjamins, Schutter.

16. A. A. Boonacker: Ein Fall von Thrombosis des Sinus cavernosus, als Komplikation einer akuten Mastoiditis.

Bei einem 14jährigen Mädchen, dem Vortragender schon früher Adenoide und Tonsillen entfernt hatte, und das plötzlich erkrankt war mit Ohrenschmerzen links und Erbrechen, konstatierte er eine Schwellung des linken Auges. Die Kranke war somnolent, hatte starke Protrusio bulbi links, mit Ödem der Konjunktiva, Abduzenslähmung und Ödem in der Nähe der linken Vena frontalis. Der Visus war 0 und der Fundus war unsichtbar durch Trübung der Kornea und des Corpus vitreum. Das linke Trommelfell war vorgewölbt, der Processus mastoideus war nicht druckempfindlich. Es fehlten meningitische Symptome, doch hatte die Patientin Kopfschmerzen hinter dem linken Auge. Auf einer Röntgenplatte zeigten sich die Nebenhöhlen der Nase normal. Nach einer Parazentese wurde die Mastoidoperation gemacht und ein Empyem der Cellulae mastoideae gefunden. Die Dura mater und der Sinus wurden freigelegt und zeigten sich normal. Das linke Auge vereiterte und schrumpfte, übrigens verlief die Heilung völlig normal. Vortragender meint, daß ein wandständiger Thrombus des Bulbus venae jugularis, welcher nach Mac-Kernon ziemlich oft bei Kindern vorkommt, eine Thrombosis des Sinus petrosus superior oder inferior veranlaßt hat, welche sich auch in den Sinus cavernosus fortgesetzt hat. Er achtet aber auch einen anderen Weg für möglich. Der Thrombus ist nicht vereitert und hat sich organisiert.

Diskussion: Quix.

17. W. Schutter: Einige Fälle von konservativer Radikaloperation des Mittelohres.

Weil nach vielen Untersuchern, wie Großmann, Lucae und Mahu, nach der Radikaloperation gewöhnlich Verschlechterung des Gehörs auftritt, hat man versucht, bei der Operation die Gehörknöchelchen zu erhalten.

Es gibt noch keine großen Statistiken dieser sogenannten konservativen Radikaloperation, nur eine von Stacke (51 Fälle) und von Heath (241 Fälle). Vortragender meint, daß es von großem Nutzen sein würde, wenn der Verein eine Untersuchung nach den Indikationen und Resultaten dieser Operation anstellen wolle. Er erwähnt drei von ihm mit gutem Erfolge operierte Fälle.

Diskussion: Quix, Brat, Burger, Hartog.

18. C. E. Benjamins: Zwei Fälle von einem Knochen im Kehlkopf.

Vortragender zeigt zwei Knochenstückchen, welche er mit dem Autoskopiespatel von Brünings und mit der Knochenzange von Killian aus dem Larynx eines $3^1/_2$jährigen und eines 5jährigen Knaben entfernte, welche ihm zugesandt wurden wegen Vergrößerung der Tonsillen. Ein Stridor laryngis lenkte in beiden Fällen die Aufmerksamkeit auf den Larynx.

Diskussion: Boonacker, van der Hoeven, Leonhard.

19. J. G. M. Weyers: Großer Abszeß im rechten Schläfenlappen nach akuter Mittelohrentzündung.

Ein 12jähriger Knabe wurde krank mit Ohrenschmerz rechts. Nach dem Abfließen einiger Tropfen Eiter hörte die Otorrhoea auf. Es bildete sich später, unter Schmerzen, eine Schwellung in der Schläfengegend, welche spontan wieder verschwand, aber der Kranke wurde somnolent, erbrach und hatte Kopfschmerzen rechts. Sechs Wochen nach der Ohreiterung wurde Vortragender gerufen, und er fand einen sehr kranken Knaben mit einem Puls von 54.

Das rechte Auge wurde krampfhaft geschlossen gehalten, der rechte Mundwinkel stand emporgezogen, der rechte Arm und das rechte Bein waren paretisch. Das rechte Trommelfell war völlig normal.

Bei der Mastoidoperation fand man den Prozessus nicht erkrankt. Die mittlere Schädelgrube wurde eröffnet, und über der Paukenhöhle war die Dura normal von Aussehen, jedoch nicht pulsierend, und sie stand unter hohem Druck.

Bei der Inzision der Dura wölbte sich Gehirnmasse vor, und auf 2 cm Tiefe floß sehr viel dicker Eiter ab. Alle Symptome verschwanden bald, und acht Wochen nach der Operation war der Kranke geheilt.

20. J. G. M. Weyers: Ein Fall von Myokarditis nach einer Angina lacunaris.

Bei einem Knaben, welcher an einer Angina erkrankte, die in wenigen Tagen scheinbar geheilt war, trat unter hohem Fieber eine akute Herzvergrößerung auf mit einem systolischen Blasegeräusch an der Herzspitze und einem klappenden zweiten Pulmonalton. Im Halse waren die Tonsillen vergrößert, aber nicht rot, und es war nur sehr geringe Lymphdrüsenschwellung zu finden.

Am Kieferwinkel war jedoch eine kleine Drüse fühlbar. Nach der Tonsillotomie rechts verkleinerte sich das Herz merkbar, die Temperatur

ging aber nur wenig herunter, worauf auch links die Tonsillotomie gemacht wurde.

Die Temperatur wurde jetzt allmählich normal, und der Kranke heilte. Beide Tonsillen zeigten auf Durchschnitt zahlreiche nekrotische Herde.

21. A. J. Yzerman: Ein Fall von isolierter Lähmung des Nervus abducens im Anschluß an eine akute Otitis media mit Mastoiditis.

Bei einem 43jährigen Manne, welcher am 15. August an einer akuten Otitis media rechts mit spontanem Durchbruch erkrankte, traten am 20. August Symptome von Mastoiditis auf. Fünf Tage später Parese des rechten Fazialis, welche spontan vorüberging. Am 4. September wurde der Kranke in das Krankenhaus geführt und am folgenden Tage die Mastoidoperation gemacht. Die Dura der mittleren Schädelgrube wurde dabei freigelegt, zeigte aber keine Veränderungen. Die Heilung verlief normal, doch hatte der Kranke immer ein wenig Kopfschmerz. Am 1. Oktober entstand eine rechtsseitige Abduzenslähmung, und der Augenarzt konnte feststellen, daß die Venen der rechten Retina dicker waren. Bei der neurologischen Untersuchung konnten, außer der Abduzenslähmung, keine anderen Lähmungen der Hirnnerven konstatiert werden. Auch war es nicht möglich, eine bestimmte Lokalisation des Prozesses im Gehirn nachzuweisen. Am 20. Oktober entstanden Schluckbeschwerden, und bei der Inspektion des Pharynx sah man eine diffuse Vorwölbung der rechten und hinteren Wand. Bei der Punktion der Vorwölbung kam eine klare, wasserähnliche Flüssigkeit zum Vorschein.

Nach der Punktion verbesserten sich die Kopf- und Halsschmerzen. Am 27. Oktober wurde nochmals punktiert, ohne Resultat, aber die Schluckbeschwerden verschwanden. Die Temperatur war immer nahezu normal. Die Abduzenslähmung und die Injektion der Netzhautvenen gingen allmählich zurück, und der Kranke heilte vollkommen.

22. H. F. Minkema: Ein Fall von Rhinitis fibrinosa.

Bei einem Soldaten, der einige Wochen erkältet war und Kopfschmerzen hatte, wurden in der Nase rechts die beiden Konchae und die Nasenscheidewand teilweise bedeckt gefunden mit gelbweißen Membranen. Unter sehr geringer Blutung konnten die Membranen im ganzen entfernt werden, und bei der mikroskopischen Untersuchung fand man ein feines Fibringewebe mit einer Reinkultur von Bacillus subtilis.

In einer Woche war der Kranke geheilt unter einer Behandlung mit Mentholöl. Bei einem Versuche, ein Kaninchen mit den Kulturen zu infizieren durch Einreiben in die Nasenschleimhaut, zeigte sich nur Rötung, aber es entstanden keine Membranen auf der Schleimhaut.

Diskussion: Schutter, Gantvoort, van Gilse.

23. H. Burger: Nachteiliger Erfolg einer Radiumbehandlung bei Schwerhörigkeit.

Vortragender erwähnt einen Fall von chronischem Mittelohrkatarrh, bei welchem unter einer sehr kurzen Behandlung mit minimalen Mesothoriumdosen eine plötzliche ernste Verschlimmerung der Schwerhörigkeit auftrat, welche seitdem geblieben ist.

Diskussion: Quix, Kan, Struycken, de Kleyn. Quix.

INTERNATIONALES
ZENTRALBLATT FÜR OHRENHEILKUNDE
UND RHINO-LARYNGOLOGIE.

Band 14. Heft 12.

A. Referate.

I. Gehörorgan.

1. Physiologie.

Gertz (Stockholm): Eine Modifikation der Mach-Breuerschen Theorie. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 271.)

Gewisse Schwierigkeiten, die sich einer rein mechanischen Auffassung der Kupula-Bewegung nach der Mach-Breuerschen Theorie entgegenstellen, sucht Verfasser durch Annahme eines in der Endolymphe vorhandenen hypothetischen „hormonartigen" Stoffes zu beseitigen, dessen Verteilung eine derartige sei, daß seine Konzentration in der Endolymphe nach der Kanalseite hin steigt, nach dem Utrikulus hin abnimmt, so daß senkrecht durch Kupula und Epithel Konzentrationsgefälle stattfindet. Wird die Endolymphe beim Aufhören der Rotation, bei Kompression in der Fistelprobe nach dem Utrikulus vorgeschoben, so kommt Endolymphe stärkerer Hormonkonzentration mit der Kupula in Berührung und vermehrt am Reizorte die Konzentration, die Erregung nimmt zu. Ebenso sollen bei der kalorischen Prüfung die Konvektionsströme, allerdings in langsamerem Tempo, anders konzentrierte Endolymphe auf die Kupula hinführen und dadurch Erregungsänderung (Nystagmus) bewirken.

Goerke.

2. Spezielle Pathologie und Diagnostik.

Wittmaack, K.: „Über experimentelle Schallschädigung mit besonderer Berücksichtigung der Körperleitungsschädigung. (Mit 2 Tafeln und 1 Figur im Text.) (Passow-Schaefers Beiträge, Bd. 9, H. 1—2, S. 1.)

A) Das Experiment hat nach Verfassers Ansicht gezeigt, daß schon unmittelbar nach einer einmaligen kurzdauernden Schalleinwirkung bei übermäßig lautem Luftton der gesamte Zellkomplex des Cortischen Organs in dem betroffenen Bezirke völlig durcheinandergewirbelt erscheint. Schriller Pfiff und intensiver Knall führen eine sofortige Zertrümmerung des Corti-

schen Organs herbei. Bei weniger intensiver Schalleinwirkung fallen diese Veränderungen ebenfalls weniger intensiv aus. Der einige Zeit nach stärkeren Schädigungen regelmäßig nachweisbare Befund einer deutlichen Lichtung des Ganglienzellen- und peripheren Nervenfaserlagers ist nach Verfassers Ansicht sehr wichtig.

B) Befunde, die Verfasser bei einer experimentellen Schallschädigung durch wiederholte kurzdauernde bzw. kontinuierlich fortgesetzte Schalleinwirkung mit übermäßig lautem Luftton erhob, lassen ihn den ganzen Erkrankungsprozeß am inneren Ohr als eine einheitliche Neuronerkrankung ansehen. Der Unterschied zwischen Schädigungen mit Geräuschen und mit reinen Tönen, der sich nur in der Ausdehnung des Prozesses innerhalb der einzelnen Schneckenwindungen ergibt, läßt den Verfasser die Gründe vorbringen, derentwegen er gerade, gestützt auf die experimentellen Befunde, bei der Helmholtzschen Theorie verbleibt. Verfasser ist der Ansicht, daß wir uns daran gewöhnen müssen, in bezug auf die Schallschädigung von einem „akustischen Trauma" zu reden; nur die rein traumatische und nicht die akustische Komponente gelten zu lassen, wäre unrecht. Bei gleicher Schallquelle fand sich auch regelmäßig gleichmäßige Lokalisation innerhalb der Schneckenspindel. Dieses Resultat, das als Stütze der Helmholtzschen Theorie verwertet werden kann, und die bei allen etwas intensiveren Schädigungen sich vorfindende Degeneration im Nerven und Ganglion — Zerstörung des Cortischen Organs auf nicht spezifischer traumatischer Grundlage hat eine Atrophie im Nerven und Ganglion nicht zur Folge — lassen den Verfasser die akustische Komponente bei der Schallschädigung sogar noch über die traumatische setzen.

C) Experimentelle Schallschädigungsversuche bei nicht überlautem bzw. leisem Luftton mit Überleitung durch Knochen bzw. Körper lassen Verfasser folgern, „daß ganz zweifellos Schallschädigungen des Cochlearneurons möglich sind — **ausschließlich durch Körper-** bzw. **Knochenleitung**"... Diese Versuche, bei denen sich Verf. eines eigenen Apparates bedient — an eine große elektrisch betriebene Stimmgabel von ca. 36 Schwingungen wurden beiderseits zwei Blechrollen, die je ein Meerschweinchen aufnehmen konnten, angebracht — zeigten, daß bei reiner Körperleitungsschädigung die oberen Schneckenwindungen vom Degenerationsprozeß befallen werden, wogegen bei Luftleitungsschädigung dies bei den unteren besonders der Fall ist. Bei allen Versuchen fanden sich niemals Veränderungen im Vestibularteil.

D) Aus allen den Versuchen zieht Verfasser seine Rückschlüsse auf die Erklärung der uns klinisch entgegentretenden Schallschädigungen. Seiner Ansicht nach gäbe die Berück-

sichtigung der Schädigungsmöglichkeit durch Knochenleitung bei nicht übermäßig lautem Luftton am besten eine Erklärung für die Fälle, in denen trotz geringen Lärms in der Luft zweifellos Schallschädigungen auftreten.

Das Ganze stellt sich als eine polemische gegen Siebenmann und seine Schüler gerichtete Abhandlung dar, in der sich Verfasser gegen die Ausführungen dieser Schule verteidigt.

K. Bross (Rathenow).

Siebenmann, F.: Entgegnung auf vorstehende Abhandlung von K. Wittmaak: „Über experimentelle Schallschädigung usw." (Passow-Schaefers Beiträge, Bd. 9, H. 1—2, S. 38.)

In dieser Entgegnung nimmt S. erstmals Stellung zur experimentellen Technik Wittmaaks, indem er die bisherige Fixationsmethode W.s für diese Versuche als unzweckmäßig und nicht ausreichend erklärt. Erst in den allerletzten Versuchsreihen wäre von W. die Duchspülungsmethode angewandt worden. Hätte er, meint Verfasser, diese früher schon angewandt, dann wäre ihm wohl mancher Irrweg auf dem Gebiete des akustischen Traumas, der Neuritis cochlearis postinfectiosa und toxica erspart geblieben. Wenn W. auf Grund der neuesten Kontrollversuche mit Durchspülungsfixation die durch einmaligen schrillen Pfiff erzielten anatomischen Schädigungen für „vielleicht etwas zweifelhaft" hält, so näherte er sich damit den Resultaten des Verfassers, die negativ waren, sehr. Gegenüber der Auffassung W.s erläutert Verfasser an Beispielen, „daß selbst einem gänzlichen Schwund des Schneckennervs derjenige des Endorgans nicht unbedingt folgen müsse; die Degeneration kann vor dem Cortischen Organ haltmachen". Verfasser verwahrt sich gegen die Behauptung W.s, daß sämtliche eigenen Versuche in die Gruppe der Wittmaackschen Schallschädigungen hineingehören, die durch wiederholte kurzdauernde bzw. fortgesetzte Schalleinwirkung mit übermäßig lautem Luftton erzielt wurden. Siebenmann beanstandet im weiteren die Behauptung W.s, nach der das Cortische Organ nur reizverstärkender Apparat sein soll. Die Zeiten wären glücklicherweise vorüber, wo von hervorragender Stelle gelehrt würde, daß der Akustikusstamm für Schalleindrücke empfindlich sei. Ohne noch funktionsfähige Rudimente der Papilla und ihrer Cortischen Membran, wie wir sie z. B. bei mit Retinitis pigmentosa behafteten Taubstummen finden, sei jedes Hören ausgeschlossen. Außerdem bestreitet Siebenmann, daß die Atrophie des Cortischen Organs „in direkter sekundärer Abhängigkeit von der primären Erkrankung des Neurons stehe". Verfasser meint, W. scheine also die den Pathologen doch wohlbekannte und zur aufsteigenden Degeneration gehörige traumatische Atrophie eines

an seiner Peripherie überreizten respektive in seinem Endorgan vernichteten Nerven nicht zu kennen. Was nun die Serie C der Experimente W.s anbelangt, hegt Verfasser mit Rücksicht auf die gesammelten Urteile W.s über seine vitalen Durchspülungsresultate „nicht unbegründete Zweifel". W.s Anschauung von der Möglichkeit einer direkten Schallschädigung des N. cochlearis auf rein ostealem Wege hätte keine haltbare Stütze; denn „mit jeder, auch der geringsten auf ostealem Wege erzeugten Schallerschütterung des Labyrinths ist auch ein entsprechendes Schwingen der Luft von Gehörgang und Paukenhöhle sowie des Trommelfelles gesetzmäßig verbunden" (Lucae, Politzer). K. Bross (Rathenow).

Kiär, Gottlieb: Traumatische Ohrerkrankungen. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 355.)

Das Verhältnis zwischen den traumatischen Erkrankungen des Ohres und der Augen ist 1 zu 12 und nicht 1 zu 50, wie gewöhnlich angegeben wird. Das äußere Ohr wird nur 5mal genannt.

16mal werden Rupturen des Trommelfells erwähnt, von denen man eine viel größere Zahl erwartet hätte, 2mal waren spitze Gegenstände durch das Trommelfell gedrungen. 1mal geschah die Ruptur durch Explosion. In 41 Fällen (ca. 30%) findet sich Fract. basis cranii angegeben, 16mal Blutung vom Ohr und in 2 Ausfluß von zerebrospinaler Flüssigkeit. Die Basisfraktur traf den N. facialis 9mal, den N. olfactorius 4mal, den N. abducens 3mal und den N. opticus 1mal. Was den N. acusticus betrifft, so war die Fraktur 16mal von einseitiger Taubheit und nur 1mal von doppelseitiger begleitet, und 15mal war sie mit einseitiger und 9mal mit doppelseitiger Schwerhörigkeit kompliziert.

In 4 Fällen war der N. facialis gelähmt bei gleichzeitiger Taubheit auf der entsprechenden Seite, von denen 1 der Sektion unterworfen wurde, die eine Längsfraktur der Pars petrosa ergab. Fract. maxil. inf. wird 5mal erwähnt; in diesen 5 Fällen stellte sich mehr oder weniger ausgesprochene Schwerhörigkeit auf dem einen Ohre, begleitet von Schwindel und Ohrensausen (Commotio labyrinthi) ein.

In 7 Fällen war ein älteres Ohrleiden infolge der Verletzung schlimmer geworden, und 3mal wird eine Otosklerose angeführt. In den 112 Fällen war ein Otologe 58mal gerufen und zwar erst mehrere Monate bis 1½ Jahre nach dem Unglücksfall. Deshalb braucht man sich nicht darüber zu wundern, daß ein Labyrinthleiden nicht so oft diagnostiziert wurde. 15mal stellte man die Diagnose traumatische Neurose mit den Kardinalsymptomen Kopfschmerzen, Schwindel und Gedächtnisschwächung, die ja pathognomonisch für jede chronische Schwächung des Gehirns sind. Das Auffallende ist, daß sich diese Neurose nur nach Unglücksfällen entwickelt hatte, in denen der Schädel schwer verletzt war. In den 10 Fällen handelte es sich um eine Fract. basis cranii und in den 5 um schwere Kontusionen mit einseitiger Taubheit, was darauf hindeutet, daß die Ursache in anatomischen Veränderungen gesucht werden muß und nicht in einer Neurose.

Simulation findet sich nur 4mal angegeben, in den 3 gelang es den Simulanten zu veranlassen, den Versuch aufzugeben, dagegen war Aggravation häufiger.

Einseitige Schwerhörigkeit des dritten Grades und Taubheit schwanken zwischen 10—20%; 10% findet sich am häufigsten. Doppelseitige

Schwerhörigkeit des ersten Grades wurde in 10%, des zweiten Grades in 20% und des dritten Grades in 25%, doppelseitige Taubheit in 50% festgestellt.

Bei den Entstellungen wurde nicht einmal in dem Falle, wo das ganze Ohr abgerissen war, Schadenersatz gewährt. Die galvanische Reaktion — die Kathode in dem einen und die Anode in dem anderen Ohre — zeigte Fallbewegung nach der Anode zu. Gunnar Holmgren.

Heilskov (Aalborg): Über Erkrankungen des inneren Ohres bei Parotitis epidemica. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 293.)

Autor bespricht drei von ihm beobachtete Fälle einer schweren einseitigen Funktionsstörung des Ohres nach einer Parotitis epidemica.

Der erste Fall betrifft eine 22jährige Frau mit bleibender totaler Vernichtung der Kochlear- und Vestibularfunktion. Dabei war unter anderem bemerkenswert, daß die Symptome von seiten des Ohres schon neun Tage früher sich zu zeigen begannen, ehe die Parotitis hervortrat, und die Taubheit sich im Laufe weniger Tage in Verbindung mit sehr starken Vestibularsymptomen einstellte. Eine geringe Temperaturerhöhung dauerte ca. 1½ Monat an, und die Patientin leidet heute — nach drei Jahren — immer noch an subjektiven Lautempfindungen im Ohr.

Der zweite Fall zeigte sich bei einem 16jährigen Mädchen, gleichfalls mit totaler Aufhebung der Kochlear- und Vestibularfunktion, wo aber letztere nach Verlauf von 3½ Monaten zurückkehrte.

Der dritte Fall fand sich bei einem 30jährigen Manne vor, bei dem sich im Verlauf weniger Tage eine recht bedeutende Affektion zeigte, die sich doch teilweise nach und nach verzog.

Die Symptome sprachen in allen drei Fällen nahezu für eine endolabyrinthe Affektion, und der Symptomenkomplex glich im ersten Falle einer Labyrinthitis diffusa, im zweiten einer Labyr. circumscripta und im dritten Falle einer Labyr. serosa.

Nach einer kurzen Übersicht über den Verlauf der Krankheit, die klinischen Formen und die verschiedenen Typen der Taubheit, nebst einer Besprechung der verschiedenen Anschauungen betreffs der Pathogenese der Krankheit, ist der Verfasser der Ansicht, daß Parotitis epidemica, als eine allgemeine Krankheit betrachtet, mit einem im hohen Grade polymorphischen Charakter und mit vielen lokalen Manifestationen (nicht Komplikationen) zur Annahme berechtige, daß es sich sowohl um eine lokale Erscheinung im Ohre selbst (endolabyrinth.) als auch tiefer (N. acusticus, Meninges, Cerebrum) handeln kann, wodurch die verschiedenen Formen und Abstufungen von Funktionsstörungen seitens des Ohres oder die mitunter vorhandenen meningozerebralen Symptome (wie von der Literatur Beispiele angeführt werden) erklärt werden können. Gunnar Holmgren.

Mygind, Holger: Funktionelle Vestibularerkrankungen. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 476.)

Bei funktionellen Erkrankungen handelt es sich in den einfachsten Fällen lediglich um eine Steigerung des physiologischen



Vestibularschwindels, wie er sich bei gesunden Individuen findet. Häufig ist das Auftreten vasomotorischer Erscheinungen; in anderen Fällen prävalieren Tremor und Spasmus, insbesondere ist die spastische Konvergenz der Augen pathognomonisch, wenn auch selten.

Allgemeine hysterische Symptome werden gewöhnlich vermißt. Gunnar Holmgren.

Waller (Malmö): Kritische Bemerkungen zu den Methoden der Funktionsprüfung des Ohres. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 560.)

Zur Ergänzung der Prüfung mit Flüstersprache und als teilweisen Ersatz dafür empfiehlt Verfasser die Verwendung des Metronoms von Maelzel, das einfach zu handhaben ist und nach seiner Ansicht ein gutes Urteil über das Hörvermögen des Untersuchten ermöglicht. Gunnar Holmgren.

---

3. Therapie und operative Technik.

Gunnar Holmgren: Über die Wiedererziehung des Gehörs mit dem Kinesiphon nach Maurice. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 307.)

Verfasser hat die Methode (Zünd-Burguet und Maurice) an 147 Kranken (92 Otosklerose, 15 trockener Mittelohrkatarrh, 18 nervöse Schwerhörigkeit, 25 Residuen nach Mittelohreiterung, 7 chronische Eiterung usw.) nachgeprüft. Von den Otosklerose-Fällen wurden 6 gebessert; von den 15 mit trockenem Mittelohrkatarrh 8, von den 25 Residuen 11, von den 18 mit nervöser Schwerhörigkeit 7.

Bei der Beurteilung des Wertes der Methode ist zu berücksichtigen, daß die Hörschärfe in vielen Fällen bei den einzelnen Untersuchungen wechselt und daß sicher oft die der Behandlung zugeschriebene Besserung auf eine solche spontane Änderung des Hörvermögens zurückzuführen ist. Vielfach spielt auch die Autosuggestion eine große Rolle, die Beobachtung, daß eine neue, mit großer Reklame angekündigte Methode bei neuropathischen Individuen immer einen gewissen „Erfolg“ haben wird.

Immerhin ist, wie die Fälle von Residuen und von trockenem Katarrhe beweisen, der Methode ein gewisser Wert nicht abzusprechen, ohne daß sie jedoch einen Vorzug vor anderen Behandlungsmethoden verdiente. Eigenbericht.

Heynen, C. A. und Zange, J. (Jena): Über die translabyrinthäre Operation von Tumoren im Kleinhirnbrückenwinkel, zugleich ein Beitrag zur operativen Behandlung zerebraler Sehstörung. (Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde, 1916, S. 176.)

Neurome und Neurofibrome des Oktavus entwickeln sich zunächst extradural, Geschwülste im Kleinhirnbrückenwinkel von den weichen Häuten, Medulla, Kleinhirn, Plexus chorioidei und anderen Hirnnerven meist intradural, den Oktavus erst sekundär beteiligend.

Symptome: Sehr früh doppelseitige Stauungspapille, Abduzenslähmung (in 25 %), ausnahmsweise andere Bewegungs- und Pupillenstörungen. Häufig Nystagmus, Fazialislähmung, später Trigeminusstörungen.

Krauses Freilegung der Kleinhirnhemisphären hat 81 % Sterblichkeit nach Henschen, sicher meist infolge Druckänderung in der hinteren Schädelgrube, Zerrungen, Blutungen, Infektion.

Rudolf Panse schlug 1904 im Arch. für Ohrenheilkunde vor den Kleinhirnbrückenwinkel durch Wegnahme des Felsenbeines, breite Freilegung der hinteren und mittleren Schädelgrube und nötigenfalls Verlagerung des Gesichtsnerven (die Uffenorde später als seine Erfindung bezeichnet) vorzunehmen.

Quix, Kümmell haben je einen, Schmiegelow zwei Fälle mit günstigem Ausgang operiert.

Die Verfasser beschreiben genau einen fünften Fall, bei dem es gelang, durch das vom Referenten vorgeschlagene Verfahren ein Neuroblastom von Hühnereigröße zu entfernen, was Marx (Heidelberg) noch für unmöglich erklärt hatte. Beobachtung tadellosen Verlaufes vom August bis November:

22 Jährige, seit August 1914 von Zeit zu Zeit Verdunkelung beider Augen, leichten Schwindel, Kopfschmerz beim Bücken, Schwerhörigkeit rechts. April 1915 dauernd Schleier vor den Augen.

15. Juli 1915. Leichte Abduzensparese, Stauungspapille beiderseits stark verbreitert, graurot verfärbt, stark prominent (5 Dptr.), Grenzen stark verwaschen, Venen dunkelrot, geschlängelt SR $^5/_{15}$ Glbn.

Gesichtsfeld erheblich eingeschränkt SL $^5/_{20}$.

Nystagmus in Endstellung links.

Trommelfell beiderseits normal, Hörprüfung:

$\mathring{W}R$	$\mathring{V}$	$\mathring{v}$	$\mathring{C}A$	$\mathring{C}M$	$\mathring{C}_4$	$\mathring{L}_5$	$\mathring{L}c$
L + < 9m	9m	94″	46″	31″	1,6	C_2 (20858 S.)	

Kalorisch R völlig unerregbar, L 27° 10 ccm.

Areflexie der Kornea, Geschmack der rechten vorderen Zungenspitze für sauer und salzig aufgehoben. Fazialis intakt, zerebellares Taumeln beim Gehen. Wassermann negativ. Lumbalpunktion: Liquor klar. Druck 270, Atemschwankungen, keine Zellvermehrung, Nonne negativ. Danach länger Wohlbefinden. Dann allmähliches Sehvermögen abnehmend auf R $^5/_{15}$, L $^5/_{35}$, auch Hörvermögen links weniger für hohe Töne.

Ziemlich großer Tumor bei der Vielseitigkeit der Erscheinungen

angenommen, bei der völligen Taubheit und Fehlen der Hirndrucksymptome reiner Akustikustumor.

21. August 1915. Operation in Chloroformnarkose.

Gewöhnlicher Hautschnitt, Mittelohrfreilegung. Hintere Schädelgrube am Sinus und Bulbus und hintere Pyramidenfläche freigelegt. Schläfenlappen in großer Ausdehnung. Öffnung von Vorhof und schwache Verlagerung des Fazialis. Im inneren Gehörgang kleinkirschgroßer Tumor, der den Fazialis einhüllt und der hinteren Schädelgrube fest aufsitzt. Pyramidenspitze bis nahe an Karotis freigemeißelt. Abtragung des Tumors, der aber die Dura durchsetzt und in den Brückenwinkel geht. Freilegung des Bulbus, dabei leichte Sinusblutung, die leicht nach Kompression steht. Spaltung der Kleinhirndura vom Bulbus 4 cm nach außen, aus der Dura quillt ein höckerig-glasiger Tumor vor, der mit dem Zeigefinger bequem zu umkreisen ist. Seine Größe ist ungefähr die eines Hühnereies. Beim Versuch der Herausnahme mit Faßzange entleert er einige Kubikzentimeter Flüssigkeit, Rest mit Finger entfernt, wobei der Fazialis reißt. Lose völlige Jodoformgazetamponade. Dauer des Eingriffes zwei Stunden, keine Atem- und Herzstörungen.

24 Stunden später Kollaps, Temperatur 36, Puls über 180. Bewußtlosigkeit, Zyanose, Trachealrasseln schwinden nach Lockerung der Tamponade, künstlicher Atmung, Kampfer, Koffein, Auswischen der Trachea. Temperatur in den nächsten Tagen bis 38,2, Puls bis 140.

Am 6. Tage Lockerung der Tamponade, dann alle 2 Tage, bis am 14. der letzte Rest entfernt wird. Der erst reichliche Liquorfluß stand dann. Nach 4 Wochen Sekundärnaht. Nach 6 Wochen völlige Vernarbung.

Nach der Operation Anästhesie der rechten Gesichtshälfte. Anästhesie der rechten Kornea, völlige Fazialislähmung und Abduzensparese R. Die Trigeminusstörung war wohl Folge der Zerrung. Trophoneurotisches Ulkus am rechten Nasenflügel, Ulcus corneae. Dagegen Zusammennähen der Lider in der Mitte.

Pupille bdst. nicht mehr prominent.

19. Nov. Visus L $^5/_{15}$, R wie vorher.

Berührungsempfindung des Gesichts R wiedergekehrt, spitz und stumpf noch nicht unterschieden. Ulzera geheilt.

(Berichterstatter hatte vor einigen Wochen Gelegenheit, den Kleinhirnbrückenwinkel freizulegen, fand den Tumor nicht. Operation und Verlauf bis jetzt gut. Näheres später.) Panse (Dresden).

---

4. Endokranielle Komplikationen.

Thornval (Kopenhagen): Funktionsuntersuchungen in einem Falle von Durasarkom der hinteren Schädelgrube. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 547.)

Die Patientin hatte, wie es sich bei der Autopsie zeigte, ein Spindelzellensarkom in hinterer Schädelgrube. Tumor hatte die rechtsseitige Zerebellarhemisphäre stark zusammengedrückt und nach der linken Seite verschoben. An der Stelle des stärksten Druckes waren Gyri cerebelli vollständig verschwunden. Im oberen hinteren Teile dieser Stelle mußte man das Báránysche Auswärtszentrum des rechten Armgelenkes und im unteren vorderen Teile das Einwärtszentrum des rechten Armgelenkes suchen. Es konnte aber wenige Tage ante mortem nachgewiesen werden, daß die Zeigereaktionsbewegungen im Schultergelenk sowohl nach auswärts wie nach einwärts kräftig und unzweifelhaft hervorgerufen werden konnten. Wenn auch die beiden Zentren durch Verschiebung, was nicht ganz unmöglich wäre, zu den stark zusammengedrückten Gyri in der



Peripherie verdrängt worden wären, so ist es doch merkwürdig, daß die Funktion scheinbar sehr gut war, und daß keine Differenz zwischen den beiden Seiten war, besonders wenn man erinnert, daß sowohl Bárány wie Tetens Hald (Ugeskr. f. Laeger, 1912, S. 1517) die große Empfindlichkeit der zerebellären Zentren hervorgehoben haben und sogar Funktionsausfall bei Geschwülsten im Großhirn beschrieben haben. Vielleicht darf man an eine Kompensation der Zeigereaktionen bei langsam wachsenden Zerebellartumoren denken. In einem anderen Falle, welcher später veröffentlicht wird, war die ganze Hälfte des Kleinhirns von einem Tumor zerstört worden, und doch konnte man auch hier kräftige Zeigereaktionen konstatieren. In diesem letzten Falle muß man jedenfalls an die Kompensation durch die gesunde Kleinhirnhälfte glauben.

Übrigens wiesen die objektiven Symptome dieses Falles auf einen Akustikustumor hin. Nystagmus war rotatorisch + horizontal und nach beiden Seiten gerichtet, doch am stärksten nach der gesunden Seite. Die vestibuläre Reaktion war kalorisch und rotatorisch ausgefallen. Dagegen konnte man eine relativ gute Hörfunktion feststellen, und hier war besonders ein stärkerer Ausfall der tieferen Töne hervorzuheben. Die Vermutung wird aufgestellt, daß die Ursache der Hörstörung auf einer Kompression der Hörbahn in der Brücke von Nucl. ventralis bis zu Tubercul. acustic. durch den vorderen Tumorpol beruht. In einem Falle von Akustikustumor fand man denselben Ausfall in der unteren Tonreihe. Schließlich werden einige Fälle von Polyneuritis cerebral. menieriformis und Neurit. acustic. mit menieriformen Anfällen kurz besprochen mit Rücksicht auf die Tongrenzen, und der verhältnismäßig stärkere Ausfall im Gebiet der tieferen Tonreihe wird hervorgehoben.

Gunnar Holmgren.

Grabowski (Posen): „Ein Fall von chronischem und rezidivierendem Abszeß des linken Schläfenlappens mit Kleinhirnabszeß." (Nowing lekarskie [Posen], 1916, Bd. 28, H. 2, S. 33.)

Der hier mitgeteilte Fall ist besonders interessant durch seine Geschichte und durch seinen Verlauf. Der 33jährige Patient war 1906 an Otitis media acuta + Mastoiditis erkrankt. Antrotomie in der Hallenser Univ.-Ohrenklinik. Zwei Monate darauf wurde infolge Auftretens von Hirnerscheinungen der linke Schläfenlappen punktiert — und ein hühnereigroßer Abszeß entleert. Nach seiner Entlassung aus der Klinik (Dez. 1906) fühlte sich Patient bis 1911 wohl, in welchem Jahre auf Hirnerscheinungen hin zum zweiten Male in Mainz punktiert wurde. Darauf frei von Beschwerden bis 1915. In diesem Jahre wieder Hirnerscheinungen. Verf. bekam den Patienten im September 1915 ins Lazarett. Ohrbefund war negativ; es bestanden: geringe Bewußtseinsstörung, Puls- und Temperatursteigerung, Druckempfindlichkeit der linken Schläfe und des Hinterkopfes; optische Aphasie, Romberg + nach links. Beim Bárán943yschen Zeigeversuch weicht der Zeigefinger der linken Hand nach links vom Ziele ab. Patient klagt über sehr heftige Kopfschmerzen. Die Probepunktion fördert gering getrübte Flüssigkeit zutage. Hühnereigroße Zysten im linken Schläfenlappen, nußgroße im Kleinhirn. Tags darauf Rückgang der Temperatur (37,5°) und der optischen Aphasie. Sekretion aus den Zysten sehr reichlich. Besserung. Nach zwei Monaten wieder Hirnerscheinungen wie vordem. Puls- und Temperatursteigerungen. Nochmaliges Eingehen in alter Wunde. Punktion des Gehirns und einer hühnereigroßen Zyste. Fünf Tage darauf nochmaliges Eingehen, da Sekretion aus der Zyste reichlicher wird. Entleerung reichlicher trüber Flüssigkeit.

Nach drei Wochen Besserung, als geheilt entlassen (10. II. 1916). Einen Monat darauf wieder dieselben Hirnerscheinungen. Verdacht auf einen neuen Abszeß läßt sich durch Operationsbefund nicht aufrechterhalten. Besserung. 1 1/2 Monate darauf wieder Hirnerscheinungen; nach drei Tagen Rückgang derselben. 10. V. 1916 entlassen. Verfasser stellt mit Rücksicht auf den bisherigen Verlauf der Krankheit in diesem Falle eine ungünstige Prognose. K. Bross (Rathenow).

Haeggström: Ein Fall von Arrosion des Sinus lateralis mit Blutungen bei skarlatinöser Mastoiditis. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 275.)

Die Operation ergab eine ausgedehnte Knocheneinschmelzung bis zum Sinus lateralis, dessen Wand völlig gesund erschien. Sechs Tage später beim ersten Verbandwechsel abundante Blutung aus dem Sinus; in den folgenden Tagen weitere Blutungen, die bedrohlichste nach Jugularis-Unterbindung, die wegen Thrombose-Erscheinungen vorgenommen wurde. Exitus einige Tage später.

Die Autopsie ergab ein erbsengroßes Loch in der äußeren Sinuswand. Gunnar Holmgren.

Mygind, Holger: Erfahrungen über die Ätiologie und Pathogenese der otitischen Sinusphlebitis. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 451.)

Mygind hat im Kommunehospital zu Kopenhagen während der letzten 10 Jahre 70 Fälle von otogener Sinusphlebitis operiert. Todesfälle in 40%. Zwei Drittel der Kranken waren unter 15 Jahre alt.

Die ursächliche Mittelohreiterung war in 57,1% chronischer, in 42,9% akuter Natur; die akute Eiterung bestand in 5 Fällen 4—7 Tage, in 6 Fällen 8—14, in 8 Fällen 15—21, in 6 Fällen 22—28, in 5 Fällen mehr als 28 Tage. In 23 von den 40 Fällen chronischer Eiterung lag Cholesteatom vor.

Bakteriologie: In 14 Fällen hat eine bakteriologische Untersuchung nicht stattgefunden. Von den übrigen 56 Fällen waren 21 steril. Unter den restlichen 35 wurde 14mal Streptokokkus gefunden, 10mal in Reinkultur, 3mal zusammen mit Staphylokokken und 2mal mit unbestimmbaren Erregern. Staphylokokken fanden sich 10mal, davon 3mal in Reinkultur. Pneumokokken fanden sich 1mal.

Pathogenese: Ein perisinuöser Abszeß bestand in 43 Fällen (= 60%), und zwar in 70% der chronischen und in 50% der akuten Eiterungen. Wandveränderungen konnten in der Mehrzahl der Fälle nachgewiesen werden, auch dann, wenn der Sinus makroskopisch gesund aussah, durch das Mikroskop.

In 9 Fällen lag ein parietaler Thrombus an der inneren Wand vor, ohne daß die freie Blutzirkulation behindert war. Im Hinblick auf solche Fälle ist die Inzision der Punktion vorzuziehen. Unter 60 untersuchten Fällen war der Thrombus 20mal steril. Seinem Alter und seiner Beschaffenheit nach war der Thrombus

frisch	30mal
parietal	9 „
teilweise vereitert	11 „
ganz erweicht	5 „
teilweise organisiert	2 „

Es fand sich schon am dritten Tage nach dem ersten Schüttelfroste ein organisierter Thrombus, schon am vierten Tage ein in Einschmelzung

begriffener. Bei 13 operierten Patienten (4 Todesfälle, 9 Heilungen) wurde kein Thrombus bei der Operation gefunden, wohl aber bei den 4 Fällen mit tödlichem Ausgange bei der Autopsie.

Zum Schlusse diskutiert Verfasser die Körnersche Theorie der Osteophlebitis-Pyämie, die in seinen Fällen keinerlei Stütze findet.

Gunnar Holmgren.

Borries: Über otogene Meningitis. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 221.)

Auf Basis von 36 Fällen von otogener Meningitis, bei denen die Diagnose durch Lumbalpunktion oder Obduktion festgestellt wurde, wird eine Übersicht über die nosologischen Verhältnisse dieser Krankheit gegeben. 6 Fälle waren postoperativ und 2 traumatisch; von den übrigen 28 stammten 12 von einer rechts-, 15 von einer linksseitigen Otitis, und 1 Fall war zweifelhaft. Die Otitis war in 15 Fällen akut, in 13 Fällen chronisch. 15 Fälle entstanden labyrinthogen, 10 tympanomastoideogen, und 3 waren durch eine Sinusphlebitis entstanden. Von Komplikationen wurden 1 mal Pyämie, 5 mal Epiduralabszeß, 5 mal Pachymeningitis ext., 6 mal Pachymeningitis int. oder Subduralabszeß, 5 mal ein Abszeß im Temporallappen und 2 mal ein Zerebellarabszeß gefunden. Labyrinthfistel war 8 mal und Cholesteatom 9 mal vorhanden.

In 17 der 28 Fälle war weder Geschwulst noch Empfindlichkeit des Processus mastoideus nachzuweisen, und bei 11 dieser 17 waren auch bei der Otoskopie keine deutlichen Zeichen von akutem Auflodern vorhanden. In 3 dieser 11 Fälle zeigte sich jedoch unter starkem Druck Eiter in dem Proc. mastoid.

Der Verf. meint, daß es einen senilen Typus von otogener Meningitis gibt, welcher der von Schlesinger beschriebenen Verlaufsform bei den epidemischen Zerebrospinalmeningiten entspricht. Ferner lenkt er die Aufmerksamkeit auf eine besondere Form des initialen Krankheitsbildes hin, welches durch eine zeitig eintretende Unklarheit, in einzelnen Fällen von Jaktation begleitet, charakterisiert wird; 7 Fälle könnten zu diesem Verlaufstypus gezählt werden, und in 3 Fällen trat die Unklarheit wenige Stunden nach Beginn der ersten Meningitissymptome ein. Zur Beurteilung des Symptomes Nackensteifheit gehören Sorgfalt und Übung, und man muß darauf Gewicht legen, ob der Gesichtsausdruck des Patienten während der Bewegung auf Schmerzen deutet. Die meisten Fälle zeigten eine hohe prämortale Temperatursteigung (bei 13 über 40°). Herpes kam bei 3 Patienten vor. Ophthalmoskopische Veränderungen von Bedeutung wurden nur in einem Fall gefunden. Der Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auf das Symptom Abmagerung, welches in der Regel bei otogener Meningitis nicht erwähnt wird.

Lumbalpunktion: Der höchste gemessene Druck betrug 490 mm, der niedrigste 60 mm. Es werden 3 Beispiele genannt, daß man einen Spinalflüssigkeitsdruck auf der Grenze des normalen haben kann, trotz trüber, bakterienhaltiger Zerebrospinalflüssigkeit mit polynukleären Leukozyten und ausgesprochenen Meningitissymptomen. In einem Fall, wo die Meningitis als Folge einer traumatischen Läsion (während eines Fußballspieles) eines cholesteatomatösen Mittelohres entstanden war, war sowohl die Zerebrospinalflüssigkeit wie die davon ausgelegte Kultur stark übelriechend.

Die leukozytäre Formel war in 2 Fällen mononukleär, in 24 Fällen polynukleär.

In einem Fall wurde die Zerebrospinalflüssigkeit im Laufe von 8 Stunden trübe.

In 10 Fällen war die Zerebrospinalflüssigkeit steril, in 19 Fällen

bakterienhaltig, indem in 7 Fällen Streptokokken vorhanden waren, in 2 Fällen Streptococcus mucosus, in 2 Fällen Streptokokken und grampositive Diplokokken, in 4 Fällen Staphylokokken, in 1 Fall Staphylokokken und gramnegative Stäbchen mit übelriechendem Punktat, in 1 Fall gramnegative Stäbchen, in 1 Fall gramnegative Stäbchen und grampositive Diplokokken und in 1 Fall grampositive Diplokokken allein.

Der Verf. macht geltend, daß der Übergang vom trüben sterilen zum trüben bakterienhaltigen Lumbalpunktat in einer gewissen Anzahl von Fällen nicht eine Frage der Zeit ist, sondern eine spezielle Eigentümlichkeit des Krankheitsfalles, und er meint die Regel aufstellen zu können, daß wenn eine Zerebrospinalflüssigkeit 2—3 Tage hindurch trübe und steril bleibt, sie in der Regel die Sterilität bewahren wird, selbst ob der Fall sich über längere Zeit ausdehnt, und selbst ob er mit dem Tod endet. Es wird ein solcher Fall erwähnt, in dem die Zerebrospinalflüssigkeit sich 17 Tage lang bei 6 Lumbalpunktionen, von welchen die letzte am Tage vor dem Tod vorgenommen wurde, trübe und steril hielt.

Der Verf. meint, daß die Diagnose der beginnenden Meningitis in einigen Fällen unmöglich ist, und er schlägt vor, die Indikationen für die Lumbalpunktion zu erweitern, so daß man prinzipiell die Lumbalpunktion auf Verdacht vornimmt: wenn Fieber, Schmerzen, Somnolenz oder andere Symptome vorhanden sind, die ihre Erklärung nicht in anderen Verhältnissen suchen, ferner bei Labyrinthitis und nach Labyrinthaufmeißelungen, sowie auch nach Sinusphlebitiden und anderen intrakraniellen Komplikationen. Die Zerebrospinalflüssigkeit muß einer genauen Untersuchung mit Zellzählung und Eiweißbestimmung unterworfen werden.

Was die Prognose und die Behandlung betrifft, warnt der Verf. davor, vorschnelle Schlüsse aus einfachen statistischen Vergleichen zu ziehen, indem es immer mehrere verschiedene Verhältnisse sind, die gleichzeitig auf das Mortalitätsprozent der Statistiken Einfluß haben, so daß dieselben leicht Ausdruck für ganz andere Verhältnisse werden, als die man zu untersuchen glaubt.

33 der Patienten wurden operiert. 17mal wurde Labyrinthaufmeißelung vorgenommen, bei 13 in Verbindung mit Aufmeißelung der Pars petrosa, in 8 Fällen wurde Inzision der Dura im Boden des Porus acusticus int. gemacht; in einem dieser Fälle wurde an dieser Stelle ein Abszeß entfernt (der Patient genas); in 2 anderen Fällen, von welchen der eine sich erholte, wurde eine Durchspülung des Spinalkanales in lumbokranieller Richtung mit Ringers Flüssigkeit vorgenommen.

Ferner wurde 1mal Craniotomia media, 2mal Craniotomia med. und post., 2mal Inzision der Dura in der Fossa cranii med. und post., 7mal Punktur des Zerebrums, 3mal des Zerebellums und 10mal sowohl des Zerebrums und Zerebellums vorgenommen. 3mal wurde eine Sinusoperation vorgenommen.

4 der Operierten genasen; der eine starb jedoch später an Pachymeningitis interna. 3 hatten steriles Lumbalpunktat, und 2 von ihnen waren postoperativ entstanden.

Bei der Obduktion wurden auffallend häufig purulente Prozesse in den Lungen oder Bronchien gefunden. Gunnar Holmgren.

II. Mundhöhle und Rachen.

Lund, Robert: Die Arterien der Tonsille. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 420.)

Verfasser bespricht zuerst die größeren Arterien, welche mit der Seitenwand des Pharynx in unmittelbarer Verbindung

stehen und deshalb bei einer Operation im Tonsillargebiete lädiert werden können. Der vorliegenden Literatur gemäß (die besprochen wird), handelt es sich um folgende Arterien: Arteria carotis interna, Arteria maxillaris externa, Arteria pharyngea ascendens. Wenn man davon absehen wird, daß einzelne Verfasser die Arteria pharyngea ascendens in Plica pharyngo-palatina gelagert beobachtet haben wollen, sind alle die genannten Arterien außerhalb der die Tonsille umgebenden Muskulatur (Musculus constrictor superior) gelagert. Die bei einer Tonsillektomie denkbare arterielle Blutung muß demnach praktisch gesprochen immer von einer Läsion kleinerer in oder innerhalb des Musculus constrictor superior gelegenen Zweige, oder von einer Läsion einiger in der Muskulatur der Gaumenbogen gelagerten Zweige, oder schließlich von einer Läsion der den Tonsillen selbst zulaufenden Zweige herbeigeführt sein. Um nun die Lage dieser kleineren Arterienzweige näher bestimmen zu können, wurden 20 Paare normale, von 20 im „Kommunehospital" zu Kopenhagen ausgeführten Obduktionen herrührende Tonsillen untersucht; indem eine Berlinerblau-Gelatinelösung in Aa. carotides communes eingespritzt wurde, worauf die Halsorgane (inkl. die Tonsillen) mittels der üblichen Sektionstechnik entfernt werden; die Tonsille wurde darauf die profunde (kapselgekleidete) Fläche entlang losdissekiert, die auftauchenden Arterien durch die Muskulatur bis zu ihrem Entsprung verfolgt, und die Muskelarterien sowie die Arterien der Gaumenbogen untersucht.

Verfasser hat dadurch — in 17 von 20 Fällen — folgenden typischen Verlauf der Arterie (oder Arterien) der Tonsille gefunden: Ramus tonsillaris (von denen als Regel nur 1, in einigen Fällen 2, in einem einzigen Fall 3 vorhanden war) durchbricht den Musculus constrictor superior auf der Höhe des unteren Tonsillenpols, um sich hier gleich an die Kapsel der Tonsille zu legen und nach aufwärts in die Kapsel zu verlaufen, indem er fortwährend Zweige nach beiden Seiten abgibt; diese Zweige sind ebenfalls in der Kapsel gelagert, durchbrechen aber später dieselbe als ganz feine Ästchen. Der Arterienstamm selbst hört schon etwas aufwärts von dem Zentrum der Tonsille auf, und man findet dann, dem oberen Drittel der Tonsille entsprechend, nur äußerst feine Gefäße, oft nur Präkapillargefäße. Dem oberen Drittel der Tonsille entsprechend ziehen keine Gefäße aus der Muskulatur auf die Tonsille über. Die hier erwähnten Gefäße liegen alle in dem Bindegewebe der Tonsillenkapsel fest eingebettet. Wo mehrere Rami tonsillares vorhanden sind, verlaufen sie parallell miteinander in der Kapsel der Tonsille, und der Befund ist übrigens wie oben geschildert. Indem die Arterie aus der Muskulatur in die Tonsillenkapsel am unteren Tonsillenpol hinübertritt, entsteht ausnahmsweise ein Zweig, welcher die

Kapsel durchbricht und in dem Parenchym der Tonsille verschwindet; dieser Zweig ist bisweilen größer als der sich aufwärts in die Kapsel fortsetzende Stamm. In 4 der untersuchten 20 Tonsillenpaare wurden 1 oder 2 mit dem unbewaffneten Auge eben sichtbare Arteriolae beobachtet, die aus dem vorderen Gaumenbogen in den oberen Tonsillenpol hinübertraten. In 3 der 20 Fälle fand sich atypischer Verlauf, indem in 2 Fällen ein Zweig bzw. auf der Höhe des unteren Tonsillenpols, des Zentrums der Tonsille und des oberen Tonsillenpols aus der Muskulatur entsprang, um gleich nachher die Kapsel zu durchbrechen und in dem Parenchym der Tonsille zu verschwinden. Schließlich wurde im dritten Fall folgender atypische Verlauf nachgewiesen: Ramus tonsillaris war auf der Höhe des hinteren Gaumenbogens, auf dem Musculus constrictor superior gelagert, und setzte sich bis über den oberen Tonsillenpol hinauf fort, indem er durch die Tonsillenkapsel Zweige und zuletzt ein ganzes Büschel feines Ästchen dem oberen Tonsillenpol abgab. Werden wir von den letzten 3 Fällen absehen, ergibt sich also, daß — bei Tonsillektomie — eine eventuelle Blutung aus dem Ramus tonsillaris nur in der Nähe des unteren Tonsillenpols zu fürchten sei.

In kaum der Hälfte der untersuchten Präparate wurden nur kleine Arterien, gleichmäßig durch den ganzen Musculus constrictor superior verteilt, auf der Höhe der Tonsille vorgefunden, während die größeren Zweige ganz außerhalb der Muskulatur gelagert waren; häufiger war die Gefäßversorgung aber eine reichliche, und in etwa $^1/_4$ sämtlicher Fälle wurden sogar oberflächlich in der Muskulatur gelegene Gefäße von der Größe eines Ramus tonsillaris, d. h. etwa $^1/_2$—1 mm dicke, nachgewiesen.

Im hinteren Gaumenbogen fanden sich nur in 2 der 20 Tonsillenpaare makroskopisch nachweisbare Arterien; in beiden Fällen waren es feine Arteriolae. Im vorderen Gaumenbogen wurden Arterienzweige in 7 der 20 Tonsillenpaare vorgefunden; nur in 1 dieser 7 waren die Gefäße von größeren Dimensionen.

Zum Schlusse stellt Verfasser folgende Typen für den Entsprung der oben besprochenen, den Tonsillen zuziehenden Arterienzweige auf:

1. Ramus tonsillaris, der Arteria palatina ascendens entspringend, die wieder ein Zweig der Arteria maxillaris externa ist (in 12 Fällen an beiden Seiten, in 1 Fall an der rechten Seite).

2. Ramus tonsillaris, der Arteria palatina ascendens entspringend, die wieder der Arteria carotis externa entstammt (in 4 Fällen an beiden Seiten).

3. Ramus tonsillaris, der Arteria maxillaris externa entspringend (in 2 Fällen an beiden Seiten, in 1 Fall an der linken Seite).

4. Ramus tonsillaris, der Arteria pharyngea ascendens ent-

springend, die wieder ein Zweig der Arteria carotis externa ist (in 1 Fall an beiden Seiten).

Die Arterienzweige der die Tonsillen umgebenden Muskulatur (sowie diejenigen der Gaumenbogen) weisen — was ihren Entsprung betrifft — mit unwesentlichen Ausnahmen die oben geschilderten Befunde auf. Gunnar Holmgren.

Zlocisti, Th.: Die ulzero-gangränösen Stomatitisformen des Skorbuts. (Medizinische Klinik, 1916, Nr. 46, S. 1200.)

Unabhängig vom Zustand des Gebisses bildet sich in der Regel eine heftige Gingivitis beim Skorbut aus. Befallen werden in erster Reihe die Gingiva der Schneide-, Eck- und der ersten Prämolaren am Unterkiefer, in zweiter Reihe die entsprechenden des Oberkiefers. Nur verhältnismäßig selten bildet sich eine Stomatitis von ulzero-gangränösem Charakter aus, die in einzelnen Fällen zu derartigen Zerstörungen und Einschmelzungen führt, daß schon die alten Beobachter von einer Noma scorbutica sprachen. Der Prozeß schreitet häufig foudroyant fort. Ob spezifische Erreger dabei eine Rolle spielen, ist noch nicht entschieden. Veranlaßt durch die Massenhaftigkeit des Plaut-Vincentschen Gemisches wendete Verfasser therapeutisch Salvarsan an. Auf Grund seiner Beobachtungen kommt er zu dem Ergebnis, daß 1. das Salvarsan bei den (skorbutisch) ulzero-gangränösen Stomatitisformen mit Aussicht auf Erfolg angewendet werden kann, 2. daß auch bei der Noma — die ihren Ausgang von der Mukosa nimmt — durch das regelmäßig beim Auftreten der ersten gangränös-stomatitischen Erscheinungen angewendete Salvarsan ein wesentlicher schädigender Faktor beseitigt wird, dergestalt, daß unter Umständen nur die mechanisch-konsekutiven Nekrosen restieren. 3. Therapeutische Erwartungen sind nur an große Dosen (Neosalvarsan 0,9 g) zu knüpfen. W. Friedlaender (Breslau).

Rose: Ein Fall von hereditärer progressiver Muskeldystrophie mit Beteiligung der Gesichts-, Lippen- und Zungenmuskulatur. (Berliner klinische Wochenschrift, 1916, Nr. 47, S. 1267.)

Rose gibt die ausführliche Krankengeschichte eines von ihm beobachteten Falles, der aufzufassen ist als eine Kombination von juveniler, hereditärer, progressiver Muskeldystrophie (Typus Leyden-Möbius) mit Dystrophie der bulbär innervierten Gesichts-, Lippen- und Zungenmuskulatur vereint mit Erkrankungsherden, die die Pyramidenseitenstränge in ihren Bereich ziehen. W. Friedlaender (Breslau).

Bittorf: Über eine eigenartige Form phlegmonöser Halsentzündung. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 43, S. 1535.)

Bittorf hat mehrere Fälle einer Phlegmone der Halsorgane speziell des Kehlkopfes beobachtet, die einer Angina Ludovici im Charakter sehr ähnlich waren. Als Frühsymptome zeigten sich Schwellung und große Schmerzhaftigkeit der die Luftröhre bzw. den Pharynx begleitenden Lymphdrüsengruppe. Weiter fiel immer frühzeitig die Druckempfindlichkeit der Zungenbein-, sodann die der Kehlkopf- und Mundbodengegend auf. Der Kehlkopfspiegelbefund ergab Rötung und Schwellung der Epiglottis, des Kehlkopfeinganges und der falschen Stimmbänder. Ein Teil der Fälle endete meist nach dem notwendig gewordenen Luftröhrenschnitt tödlich. Im Rachenabschnitt fanden sich wiederholt nur Streptokokken. W. Friedländer (Breslau).

Moszkowicz, Ludwig: Über Verpflanzung Thierschscher Epidermisläppchen in die Mundhöhle. (Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 108, H. 2, S. 216.)

Die Transplantation von Epidermislappen in die Mundhöhle ist sehr wenig aussichtsvoll, weil die Läppchen einerseits durch die im Munde kaum zu verhindernde Infektion gefährdet werden, andererseits eine verläßliche Fixation gegen die Wundfläche und Ruhigstellung kaum durchführbar ist. M. ist es dennoch, allerdings auf einem Umwege, gelungen. Bei einer schweren Schußverletzung des Unterkiefers war die Zunge seitlich mit den Wangen und vorn mit der Unterlippe fest zusammengewachsen. Zur Einsetzung der Kieferprothese mußten diese Verwachungen gelöst werden. Ein Erfolg konnte nur eintreten, wenn in den Einschnitt sofort Epithel eingepflanzt werden konnte, da anderenfalls in kurzer Zeit die alten Verwachsungen wieder entstanden wären und die Schrumpfung das Einsetzen einer Prothese unmöglich gemacht hätte. M. brachte die Thierschlappen in die Mundhöhle, indem er sie zunächst in eine neben der Mundhöhle gebildete subkutane Hauttasche einpflanzte, wo sie unter aseptischen Verhältnissen anheilten. Erst später wurde diese Hauttasche mit der Mundhöhle in Verbindung gebracht, wodurch die Epidermisläppchen erst zum Mundhöhlenepithel wurden. Das Verfahren dürfte auch für Plastiken bei Strikturen der Urethra, des Mastdarms u. a. zu verwenden sein.

W. Friedlaender (Breslau).



III. Nase und Nebenhöhlen.

Schwerin, Hans: Zur Therapie der Nasendiphtherie. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 46, S. 1619.)

Sch. hält es nicht für zweckmäßig, bei jedem Falle von Nasendiphtherie Heilserum anzuwenden. Er beschränkt sich darauf, mit einem Glasstäbchen mehrmals täglich weiße Präzipitatsalbe tief in die Nasenlöcher einstreichen zu lassen, nachdem etwa vorhandene Borken vorher mit Öltampons aufgeweicht sind. Nur in Fällen mit hoher Temperatur und starker Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens sowie bei Übergang der Erkrankung auf den Hals hat Sch. Serum eingespritzt.

W. Friedlaender (Breslau).

Nielsen (Kolding): Entfernung eines ungewöhnlich großen fibrösen Choanalpolypen digital vom Munde aus. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 502.)

Versuche, den Tumor mit der Schlinge zu entfernen, waren erfolglos geblieben. Gunnar Holmgren.

Pontoppidan, Randers: Operative Behandlung der Choanal-Atresie. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 506.)

Während die älteren Methoden der Operationen der ossösen Atresia choanae nur schlechte Resultate erzielten, weil die neu angelegte Choane nicht groß genug war und sich mithin wieder schloß, hat man in späteren Jahren die Beseitigung der obturierenden Knochenplatte mit partieller Vomerresektion verbunden. Man hat durch die Nasenhöhle gearbeitet, entweder so, daß man erst mit der Trephine eine Öffnung in der Atresienwand ausbohrte und von da den Vomer wegknipste (Katz), oder so, daß man erst eine submuköse Septumresektion nach Killian machte und dann die Atresienwand entfernte (Uffenorde, v. Eicken). Verfasser hat indessen bei Choanalatresie mit trichterfömiger Verengerung der Nasenhöhle und bei Kindern gefunden, daß die Raumverhältnisse für die Anwendung dieser Methode zu klein sind. Er ist daher in einem Falle rechtsseitiger Choanalatresie bei einem 11jährigen Mädchen durch den Sinus maxillaris gegangen (präliminäre Caldwell-Lucsche Operation) und hat dann die Raumverhältnisse sehr günstig gefunden. Es gelang ihm leicht, mit Meißel und Zange den hinteren Vomerrand und einen Teil der Atresienwand zu entfernen und so eine geräumige Choane herzustellen. Nach Verlauf von ca. 1 $^1/_2$ Jahren war die Passage vollkommen frei. Der Verfasser ist der Ansicht, daß diese Methode vor den genannten Methoden gewisse Vorzüge aufweist dadurch; daß sie über das Operationsfeld einen freien Überblick

gestattet, indem sie ermöglicht, die Größe der neuen Choane genau zu kontrollieren, und ferner, daß diese Methode im Gegensatz zu bisherigen Methoden auch bei trichterförmiger Verengerung von Nasenhöhlen und bei Kindern angewendet werden kann. Er empfiehlt demnach deren Verwendung. Gunnar Holmgren.

Knutson, Erik: Einige Fälle von intrakranieller Komplikation im Verlaufe von Nebenhöhleneiterungen. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 384.)

Im ganzen sechs Fälle. Zwei davon eitrige diffuse Meningitis nach Sinusitis frontalis mit Osteïtis der Hinterwand; ein Fall von akuter Pansinusitis mit ausgedehnter Osteïtis im Stirnbein, Oberkiefer und Siebbein, subperiostalen Abszessen an der Stirngegend, Orbita und seröser Meningitis. Zwei weitere Fälle von alter Siebbeineiterung mit Pachymeningitis und Abszeß im Stirnlappen. Schließlich ein Fall von chronischer Stirnhöhleneiterung mit Osteïtis der Tabula interna, Pachymeningitis chronica.

Gunnar Holmgren.

IV. Kehlkopf.

Möller, Jörgen: Submuköse Struma in den oberen Luftwegen. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 487.)

Frau von 47 Jahren mit einem Tumor an der Hinterwand des Larynx seit 8 Jahren. Seit einiger Zeit Dyspnoe, Heiserkeit, Schluckstörungen. Walnußgroßer Tumor im linken Sinus pyriformis, den Aditus laryngis zum Teil verschließend; linkes Stimmband unbeweglich. Thyreoidea beträchtlich vergrößert.

Entfernung des Tumors durch Pharyngotomia subhyoidea. Er erwies sich als aberrierende Struma. Glatte Heilung. Gunnar Holmgren.

Heinemann, O.: Großer submuköser Kehlkopfabszeß, von außen eröffnet. (Berliner klinische Wochenschrift, 1916, Nr. 46, S. 1239.)

H. beschreibt einen Fall, bei dem sich im Anschluß an ein Gesichtserysipel eine akute submuköse Laryngitis entwickelte, die ihren Ausgang in Abszeßbildung nahm. Merkwürdigerweise suchte sich der Abszeß einen Weg nach außen und wurde durch einen Querschnitt über die äußere Kehlkopfgegend entleert. Bemerkenswert ist neben der Größe des Abszesses — es entleerte sich etwa ein Weinglas dicken Eiters — der Umstand, daß kein Glottisödem entstand und sich überhaupt nur ein geringer Grad von Stenose zeigte. W. Friedlaender (Breslau).

Salomonsen (Kopenhagen): Schmiegelows translaryngeale Drainrohrfixation bei Laryngo-Trachealstenose. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 513.)

Das Verfahren ist folgendes:

Der stenosierte Teil wird gespalten, das Narbengewebe möglichst gründlich entfernt. Ein Rohr von entsprechender

Stärke wird in die stenosierte Partie eingeführt und zwar so, daß sein oberes Ende über die Stimmbänder nach oben ragt. Das Drainrohr wird in dieser Lage durch Silberdraht fixiert und bleibt so ein bis vier Monate liegen.

Bericht über fünf weitere Fälle. Gunnar Holmgren.

V. Stimme und Sprache.

Stangenberg, Emil: Stimm- und Sprachstörungen im Kriege. (Nordisk Tidskrift för Oto-Rhino-Laryngologi, Bd. 1, S. 538.)

Mit Unterstützung von öffentlichen Mitteln hat Verf. im Monat Oktober d. J. eine Reise nach Deutschland gemacht, um Kriegsbeschädigungen durch Stimm- und Sprachgebrechen zu studieren. Verf. hatte in Berlin Gelegenheit, ein großes Material bei Prof. H. Gutzmann zu sehen und berichtet über seine dort gemachten Erfahrungen. Gunnar Holmgren.

Curschmann, H.: Bemerkungen zur Behandlung hysterischer Stimmstörungen. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 46, S. 1644.)

Mucks „Kugelbehandlung" der hysterischen Aphonie erscheint C. für eine große Zahl von Fällen zu grausam und kompliziert. Verfasser kommt in den meisten Fällen mit nicht endolaryngealen Suggestionsmethoden (Faradisation, Massage, Vibration usw.) auch völlig zum Ziel. Gleichzeitig verwendet er die Heysche Gesangmethode. Nach Vornahme des suggestiven Eingriffes läßt C. womöglich in einer höheren Tonlage, nachdem er vorher tief hat atmen lassen, Konsonanten, am besten w oder m summen. Dann läßt er an die genannten Konsonanten möglichst plötzlich, explosiv hervorzuschleudernde Vokale wie a oder o (kurz), auch ä und e bei Männern, bei Frauen u anschließen. Auf diese Weise lassen sich rasch tönende Vokale hervorrufen. Die weitere Behandlung ist dann leicht. Die Methode ist nur als Beihilfe zur Suggestivbehandlung aufzufassen.

W. Friedlaender (Breslau).

Fröschels, E.: Über die Akzente der deutschen Sprache. (Passows-Schaefers Beiträge, Bd. 9, H. 1—2, S. 105.)

Nach einigen Worten über die vielfach an Unklarheiten in der Nomenklatur leidende Phonetik bringt Verfasser Auszüge aus den einschlägigen Werken verschiedener Autoren (Sievers, Luicks, Minor, Panconcelli Calcia, Gutzmann, Barth und Scripture), die auf das Thema der Akzente Bezug nehmen. Diese lassen tatsächlich gewisse Unterschiede zwischen den An-

sichten Sievers und Luicks einerseits und denen der übrigen Autoren andererseits erkennen. Verfasser läßt die Abweichungen in der Nomenklatur auf sich beruhen, beschäftigt sich im folgenden nur mit solchen in den Begriffen und Definitionen. An der Hand von phonetischen Beispielen untersucht Verfasser die Frage, ob der Akzent als Wechsel in der Tonhöhe, Tonstärke und Tonlänge zu definieren ist, oder ob lediglich die Erhöhung, Verstärkung und Verlängerung der Silbe im Vergleich mit den übrigen Satzelementen das Wesen des Akzents ausmacht. Seine Ausführungen zeigen, „daß der Zweck der Akzente der ist, bestimmte psychologische Vorgänge, welche im Sprechen vor sich gehen, dem Hörer mitzuteilen", ferner, „daß durch die Anwendung der Akzente eine Ersparnis an Worten erzielt wird". Weiter erhellt, daß der musikalische Akzent in einer Erhöhung, aber auch in einer Vertiefung des Tones, der dynamische in einer Verstärkung, aber auch in einer Verminderung der Sprachstärke, der temporale in einer Verlängerung, aber auch in einer Verkürzung bestehen kann. Verfasser folgert, daß die Erklärung, die besagt, die Akzente bestehen aus einem Wechsel der Tonhöhen, Tonstärken und Tonlängen wesentlich richtiger ist als diejenige, die nur in der Erhöhung, Verstärkung und Verlängerung der Satzelemente das Wesen der Sache sieht.

K. Bross (Rathenow a. H.).

VI. Kriegsschädigungen.

Brühl, G.: Kurzer Bericht über eine einjährige kriegsohrenärztliche Tätigkeit im Heimatsgebiet. (Passow-Schaefers Beiträge, Bd. 9, H. 1—2, S. 82.)

Aus den vielen einschlägigen Veröffentlichungen im Verlaufe dieses Krieges hebt Verfasser diejenige Mauthners (Mon. f. Ohr., Dez. 1915) hervor. Die Ansicht Mauthners, daß „wenig Einheitlichkeit im Studium der Pathogenese der Kriegsverletzungen des Ohres herrscht," vertritt auch der Verfasser. Er meint, daß man über den vielen interessanten Fällen, die der Publikation wert erscheinen, nicht vergessen sollte, allgemeine, grundsätzliche Aufgaben an der Hand des zusammenströmenden Materials zu bearbeiten, wenn die Erfahrungen des jetzigen Krieges der Otologie dauernden Nutzen bringen sollen. Die ungeheure Bedeutung der Ohrerkrankungen für den Heeresdienst lassen Verfasser seine Erfahrungen über eine einjährige Tätigkeit (1. IV. 1915 bis 1. IV. 1916) zusammenstellen. Nach Mitteilung einiger statistischen Daten anderer Autoren bringt Verfasser einige Zahlen. Danach waren $^1/_3$ aller begutachteten Fälle belanglos, $^1/_3$ hatte Veränderungen, die Garnisondienst-

fähigkeit nicht ausschlossen, den Rest endlich bildeten meistens Fälle mit chronischer Mittelohreiterung, in denen zur Hälfte Dienstfähigkeit nicht aufgehoben war, bei den übrigen aber die Knocheneiterung so ausgedehnt war, daß die Ausmusterung ratsam erschien. Ein Vergleich des Ergebnisses einer Untersuchung von 1304 schwerhörigen Schulkindern Berlins im Jahre 1914 zeigt, „daß die chronische Mittelohreiterung einen ähnlich hohen Prozentsatz bei der ohrenkranken Schuljugend (29 %) ergab, wie bei den jetzt zur Untersuchung geschickten gehörleidenden Soldaten (25 %)". Verfasser schließt daraus, daß anscheinend die Bedeutung der Ohreneiterungen noch nicht genügend vom Volke erkannt wird, und meint, daß eine zwangsweise Behandlung der Ohreiterungen bereits in der Schulzeit sich späterhin als notwendig erweisen wird. Der Segen einer solchen in Rücksicht auf den späteren Heeresdienst liegt auf der Hand. 78,3 % der ins Lazarett aufgenommenen Mittelohrentzündungen sind denn in der Tat auch geheilt, nur in 2,7 % wurde die Radikaloperation vorgenommen. Der Versuch, die Knocheneiterungen eingezogener Mannschaften operativ zu beseitigen, erscheint jedoch mit Rücksicht auf die oft allzu lange Zeit bis zum Aufhören der Eiterung nicht ratsam. Für die Entscheidung, ob eine Ohreiterung, die bei der Einstellung schon vorhanden war, durch den Dienst sich verschlimmert hat, erscheint die Feststellung der Hörschärfe für Flüstersprache vor und nach dem Ausrücken ins Feld unerläßlich. Von allen Schwerhörigen kamen insgesamt 20 % zur Ausmusterung am häufigsten auf Grund nervöser Schwerhörigkeit. Zum Schluß bespricht Verfasser die Kriegsverletzungen. Hieraus sei folgendes hervorgehoben: bei 52 % der Verletzten war eine Schädigung des inneren Ohres, bei 33 % neben diesem gleichzeitig auch eine solche des Mittelohres, und nur bei 15 % konnte eine reine Mittelohrverletzung wahrgenommen werden. Gesichtslähmungen sind 7mal beobachtet worden, 3mal bestand vollkommene Taubheit und kalorische Unerregbarkeit des Vestibularapparates auf derselben Seite. In drei Tabellen endlich sind die 140 beobachteten Verletzungen so zusammengestellt, daß man den Verlauf der Fälle leicht aus ihnen übersehen kann. K. Bross (Rathenow).

Klestadt: Über Anzeige und Art der ersten Behandlung von Ohrschußverletzungen. (Münchener medizinische Wochenschrift, 1916, Nr. 42, S. 1499.)

Über die Anzeige zur aktiven Behandlung und zur sonderfachärztlichen Beratung entscheidet zuvörderst die Frage nach der sichtbaren Mitverletzung des Kopfskeletts und der bedeckenden Weichteile an oder in der Nähe des Ohres. Sind diese unbeschädigt, so erübrigt sich im allgemeinen eine primäre Be-

handlung vor der Ankunft in einem ohrenärztlich beratenen Lazarett. Die spezialistische Behandlung ist dringlich, wenn labyrinthäre Erscheinungen vorliegen oder wenn mit älteren, nicht ausgeheilten Eiterungen behaftete Ohren betroffen sind. Auf Grund des Gehörschadens ist nicht ohne weiteres eine Trommelfellperforation als gegeben anzusehen. Findet sich altes Zerumen, so lasse man es ruhig liegen. Ohrtangential- und Segmentalschüsse werden nach den allgemeinen chirurgischen Prinzipien behandelt. Bei Gehörgangsschüssen beuge man Verwachsungen vor. Warzenfortsatzwunden sind zu reinigen, freizulegen und zu glätten. Steckschüsse erfordern stets Frühoperation. Durchschüssen gegenüber braucht man sich nicht immer passiv zu verhalten. Zertrümmerte, infizierte Labyrinthe oder solche, in denen sich gar Fremdkörper befinden, verfallen der operativen Ausschaltung. W. Friedlaender (Breslau).

Hart: Über Spätmeningitis nach Schußverletzung des Gehirns. (Medizin. Klinik, 1916, Nr. 23.)

An der Hand eines Falles führt H. aus, wie wichtig es ist, daß sogenannte Spätabszesse richtig und rechtzeitig erkannt werden, ehe die Erscheinungen der Meningitis auftreten. Anhaltspunkte für die Diagnosenstellung bietet namentlich die Lumbalpunktion. Beachtenswert ist fernerhin, daß der Hirnabszeß nicht stets und nur im engsten Bereich der Verletzung zu suchen ist. W. Friedlaender (Breslau.)

Busch, H.: „Ein Fall von Aneurysma der Art. maxill. int. nach Schußverletzung." (Passows-Schaefers Beiträge, Bd. 9, H. 1—2, S. 101.)

Es handelte sich um folgenden Fall: Ein Granatsplitter drang bei einem Manne am inneren linken Augenwinkel ein und zerriß die Hornhaut. Der linke Augapfel wurde herausgenommen. Die Augenwunde heilte dann allmählich. Auffälligerweise stellte sich eine starke Nasenblutung ein, deren man nur mit Mühe durch Tamponade von vorn Herr werden konnte. Der Patient wurde wegen einer starken Schwellung und Rötung der linken Wange, Druckschmerzhaftigkeit derselben und hohem Fieber (39°) auf die Ohrenstation gebracht. Der Röntgenbefund zeigte einen Geschoßrest an der linken Halsseite etwa in der Höhe des ersten Halswirbels hinter dem aufsteigenden Unterkieferast und deutliche Überschattung der Kieferhöhle. Die Nase zeigte sich frei von krankhaften Veränderungen: Verfasser fand für die früheren Nasenblutungen keinen Anhaltspunkt. Der Röntgenbefund ließ ihn aber eine Eröffnung der Kieferhöhle annehmen mit daran anschließendem sekundärem Empyem. Die Probepunktion der Höhle förderte nur wenige Tropfen Blut hervor; als Verfasser dann mit der Klysopompe Luft einblasen ließ, schossen aus Mund und Nase plötzlich Ströme von Blut hervor. Patient wurde ohnmächtig. Blutung stand auf Tamponade. Patient erwachte aber trotz Verabreichung von Kampfer, Äther und Kochsalzinfusion nicht mehr und starb nach einer Viertelstunde. Die Sektion ergab, daß es sich um

Schußverletzung der linken Augenhöhle, Eröffnung der Highmorshöhle. Verletzung und Aneurysma der Art. max. int. gehandelt hatte. Exitus infolge Verblutung aus dem geplatzten Aneurysma. Verfasser rechtfertigt sein Verhalten in diesem Falle, rät zur Vorsicht bei ähnlichen Schußverletzungen und meint, daß es, falls man an die Möglichkeit eines Aneurysmas gedacht hätte, zweckmäßiger gewesen wäre, zuerst die Art. max. int. bzw. die Art. carot. ext. zu unterbinden und dann die Kieferhöhle breit zu eröffnen. K. Bross (Rathenow).

B. Gesellschaftsberichte.

Wissenschaftliche Sitzung der Militär-Ärzte der Festung Krakau,

am 27. Januar 1917.

Imhofer: Funktionelle Aphonie im Kriege.

Vortragender berichtet über seine Erfahrungen über diese Affektion. Dieselbe erscheint in auffallender Zunahme begriffen. Im Gegensatze zur Aphasie ist die Ursache in den wenigsten Fällen eine traumatische. Ein sehr häufiger Befund ist eine mehr oder weniger ausgesprochene Laryngitis, welche Vortragender als sekundär auffaßt und mit den von ihm so benannten Ermüdungskatarrh in eine Kategorie stellt. Es finden sich ferner häufig Bewegungsstörungen der Stimmbänder verschiedener Natur. Die gewöhnlichen Formen sind Zusammenpressen der Taschenbänder, Parese der Adduktoren und isolierte Lähmung der Mm. interarythenoidei transversi. DieHeilung erfolgt immer plötzlich und komplett. Unbedingt sicher wirkende Behandlungsmethoden gibt es nicht. Vortragender hatte bei allen den üblichen Behandlungsmethoden neben Erfolgen auch Mißerfolge. In einer großen Anzahl von Fällen verhielt sich die funktionelle Aphonie gegenüber der Behandlung sehr resistent. Vortragender faßt die Affektion als hysterisch auf.

Vom militär-ärztlichen Standpunkte aus hält er diese Kranken zum mindesten für Hilfsdienste tauglich, bez. eventueller Versorgungsansprüche vertritt er die Anschauung, daß diese Kranken als intern Kriegsbeschädigte aufzufassen sind, daß aber gegenüber einer eventuell angegebenen traumatischen Entstehungsweise Zweifel berechtigt sind und eine Verwundungszulage für solche Leute nicht zu bewilligen wäre. Eigenbericht.

C. Fachnachrichten.

Privatdozent Dr. Robert Bárány (Wien) ist nach Upsala in Schweden zur Leitung der Universitätsklinik für Ohren-, Nasen-, Halskrankheiten berufen worden. Habilitiert für Rhino-Laryngologie in Freiburg i. B. Dr. Carl Amersbach.

Am 24. Mai findet eine Kriegstagung des „Vereins Deutscher Laryngologen" in Berlin statt.

Redaktionelle Notiz:

Wegen Raummangels erscheint die Fortsetzung der Haymannschen Arbeit über „Schußverletzungen des Ohres" erst im nächsten Bande.

D. Haupt-Register von Band XIV.

Sammel-Referate.

Haymann: Über Schußverletzungen des Ohres. S. 15, 51, 75, 99, 143, 161.

Sachregister.

Abduzenslähmung bei Otitis media acuta 240.
Acusticus: Neuritis dess. mit interessanter galvanischer Reaktion 174. — Neuritis luetica 186. — Radikaloperation des Tumoren 174, 218, 247.
Adenoide Vegetationen, Gaumenhochstand bei dens. 29. — Tortikollis nach Adenotomie 140.
Albuminurie bei Mittelohreiterung 1.
Angina: Ätiologie ders. bei Kindern 88. — A. retronasalis 44. — Zusammenhang mit Gelenkrheumatismus 89. — Myokarditis nach ders. 239. — S. auch „Gaumenmandel".
Aphasie, transitorische, bei Migräne 155.
Aphonie, funktionelle 66, 126, 135, 136, 155.
Arteria pharyngea ascendens, Anomalie ders. 139.
Asthma bronchiale durch Nebenhöhlenerkrankungen 91. — A. phrenicum 156. — Jodbehandlung 45. — Endobronchialspray 45, 115.
Atembewegungen, Aufnahme ders. 154.
Atemwege, Größe des schädlichen Raumes ders. 114.
Augenerkrankungen nasalen Ursprungs 159.

Babinski, faradischer 221.
Baranys Syndrom 224.
Berichte über Versammlungen: American Laryngological Society 188. — Dänische oto-laryngolog. Ges. 91. — Gesellschaft für Ohren-, Nasen- u. Kehlkopfkrankheiten in Rumänien 67. — Gesellschaft der Militärzte in Krakau 141, 263. — Laryngologische Gesellschaft in Berlin 72, 95. — New York Academy of Medicine 190, 211. — Niederländischer Verein der Hals-, Nasen- und Ohrenärzte 230. — Oto-laryngologischer Verein in Kristiania 30, 139, 158. — Schweizerische Hals- und Ohrenärzte 185. Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg 158. — Wiener laryngologische Ges. 157.
Blickbewegungen, Pathologie ders. 220.
Blutschorf, Heilung unter dems. 107.
Bluttransfusion, direkte 5.
Blutung, Kontrolle ders. bei Operationen 153. — Hartnäckige B. nach Tonsillektomie 41. — Tödliche B. durch Nasenrachenfibrom 207.

Carotis interna, subdurales Aneurysma ders. 124. — Ligatur bei Arrosion der Arterie im Schläfenbein 128.
Choanalatresie, operative Behandl. ders. 257.
Choanalpolyp 257.
Cholesteatom 187.
Cocain, obere Luftwege bei habituellem Gebrauch dess. 63.

Digitalis, Fütterung Radikaloperierter mit D. 107.
Diphtherie, Trachealstenose bei ders. 157. — Diphtherieähnliche Stäbchen in der Mundhöhle 154. — Behandlung der Bronchialdiphtherie 116.

Endokranielle Komplikationen: I. der Otitis: Epiduralabszeß 31. — Hirnabszeß: Differentialdiagnose zwischen Schläfenlappenabszeß und Hypophysentumor 128. — Kasuistik 222, 239, 249. — Behandlung 158, 226. — Geheilter Kleinhirnprolaps 234.

Sinusthrombose: Arrosion des Sinus bei Mastoiditis 250. — Sinusverletzungen nach Schädelschüssen 62, 225. — Ätiologie und Pathogenese 250. — Spontanheilung 62. — Otogene Pyämie bei gesunden Sinus 159. — Kasuistik 33, 86, 139, 238.
Meningitis: Otogene M. 251. — M. cystica serosa 222. — M. nach Schädelbasisfraktur 129. — M. serosa nach Schädelverletzung 175. — Operative Therapie 152. — Kasuistik 33, 139, 175, 223, 251.
II. der Nebenhöhleneiterungen 258.
Epiglottis, Inkarzeration ders. 7.
Erblichkeit bei chronischer progressiver Schwerhörigkeit 233.

Fazialis: Parese 2. — Lähmung nach Extraktion eines Ohrpolypen 93. — — Einpflanzung des Hypoglossus bei Lähmung des F. 127. — Fazialis-Phänomen 182.
Fallbewegungen, vestibulare 85.
Fische, Hörvermögen ders. 123.
Fistelsymptom, Variationen dess. 217.
Fistula colli congenita 7.
Fremdkörper: Luftwege 10, 71, 94, 229, 239. — Ösophagus 132, 159, 229.
Funktionsprüfung des Ohres 246. S. auch „Hörprüfung".

Ganglion spheno-palatinum, Neurose dess. 190.
Gaumenbogen, Perforationen dess. 158.
Gaumenmandel: Arterien ders. 252. — Weg des Inspirationsstroms und Funktion der Tonsillen 112. — Phlegmone 69. — Maligner Tumor 69. 140. — Tonsillektomie 189. — Unblutige Enukleation 113. — Hartnäckige Blutung nach Tonsillektomie 41. — Lungenabszeß nach Tonsillektomie 206. 211.
Gehör, Wiedererziehung dess. 246.
Gehörgang, Temperatur in dems. 204.
Gehörmesser 1.
Gelenkrheumatismus und Angina 89.
Geruch 209.
Gonorrhoe, Infektion der oberen Luftwege bei ders. 4.
Gurgelwasser, schmerzstillendes 112.

Halszyste, bronchiogene 93.
Halsentzündungen, phlegmonöse 256.
Halswirbelsäule, Lordose ders. als Schluckhindernis 185.
Hämophilie, Koagulen bei ders. 208.
Heroin, obere Luftwege, bei habituellem Gebrauche dess. 63.
Herpes zoster des Ohres 160.
Heufieber 178, 190.
Hinterkopftrauma vom Standpunkte des Otologen und Militärarztes 27.
Hörapparate 230.
Hörprüfung: Bezoldsche Sprachsexte 216. — Einfluß der Tonintensität auf die Wahrnehmung der Töne bei Taubstummheit 217.

Inspirationsstrom, Weg dess. und Funktion der Tonsillen 112.
Instrumente: Ohrspekulum 216. — Kaschiertes Messer 182. — Selbsthaltendes Nasenspekulum 234. — Laryngoskop 231.

Kavernöses Gewebe in der Nase und seine Rolle 28.
Kehlkopf: Verletzungen 13, 44, 72, 120, 131. — Therapie der postoperativen Blutungen 29. — Polyp in der Regio glosso-epiglottica 8. — Submuköser Abszeß 258. — Fremdkörper 10. — Stimmlippenblutungen beim Singen 132. — Chorditis fibrinosa 44. — Lues 30. — Tuberkulose 31, 32, 66, 184. — Tuberkulose und Schwangerschaft 235. — Operative Behandlung der Tuberkulose 8. — Resektion des Nervus laryngeus bei Dysphagie 8. — Problem der Innervation 183. — Postikuslähmung 131. — Funktionelle Aphonie 66, 121, 122, 126. — Störung der Innervation bei Kropfoperation 10. — Tumoren 115, 228. — Behandlung der traumatischen Stenose 131. — Translaryngeale Drainrohrfixation 258. — Laryngostomie 184. — Laryngektomie 234, 235.
Keilbeinhöhle, Tic douloureux bei Sinusitis ders. 110.
Kieferhöhle: Zysten 140. — Polyposis 130. — Killiansches Spekulum bei Operation ders. 153.
Klangschrift für Schwachsichtige u. Blinde 90.
Kleinhirn, Bedeutung der Assoziationszellen in dems. 161. — Läsion des Báránychen Zentrums 222.
Kleinhirnbrückenwinkel, Tumoren dess. 174, 218, 247.
Koagulen bei Hämophilie 208.
Kranialdefekte, Deckung ders. 2.
Kreislaufstörungen, Bedeutung ders. für Ohrenkrankheiten 27.

Kriegsschädigungen: des Ohres 12, 15, 35, 51, 75, 87, 99, 118, 119, 133, 134, 135, 141, 142, 143, 193, 260, 261. — Sinusverletzungen 62. — Schädelschüsse 87, 117, 158. — Späterkrankungen nach Schädelverletzung 12, 262. — Hirnnerven 133. — K. der Nase und der Nebenhöhlen 28, 30, 65, 72, 73, 74, 95, 96, 120, 135, 157, 262. — K. des Kehlkopfs 30, 44, 72, 95, 96, 97, 120, 135. — Halsschüsse 13, 158. — Ösophagus 157. — Funktionelle Aphonie 66, 121, 122, 135, 136, 142, 259. — Stimm- und Sprachstörungen 259.
Kropfoperation, Störungen der Larynx-Innervation bei ders. 10.
Krupp, Behandlung dess. 46.

Labyrinth: Physiologie 203, 241. — L. als Kompaß 150. — Pathologische Anatomie 213. — Vestibulare Fallbewegungen 245. — Funktionelle Vestibularerkrankungen 245. — Traumatische Vestibularerkrankungen 91, 205. — Experimentelle Labyrinthitis 84. — Leukämie 215. — Fistel 59. — Nystagmus 150. — Indikationen zur Operation 205.
Laryngeus, Resektion dess. bei Dysphagie 8.
Laryngostomie 184.
Lehrbücher 210.
Lepra der oberen Luftwege 109, 129.
Leukämie, Labyrinthzerstörung bei ders. 215. — Veränderungen im Pharynx und am Schlundringe 227.
Lokalanästhesie in der Otochirurgie 126, 236.
Lues s. „Syphilis".
Lumbalpunktion bei Ohrenkrankheiten 219. — Gefahren ders. 3. 219.
Lunge, Syphilis ders. 132.
Lupus des Kehlkopfs 66.

Mastoiditis s. „Warzenfortsatz".
Menièresches Syndrom mit Gesichtslähmung 70. — Reizbarkeit des statischen Organs bei dems. 236. — Polyneuritis cerebralis menieriformis 221. — Trepanation des Labyrinths bei dems. 218.
Meningitis nach Angina 228. — Meningealdrainage bei M. cerebrospinalis epidemica 225. — S. auch „endokranielle Komplikationen".
Mesothorium 186.
Migräne, transitorische Aphasie bei ders. 155.
Mikuliczsche Krankheit 182. 186.
Mittelohreiterung, Prognose und Therapie 150.
Mittelohrentzündung, subperiostaler Abszeß bei ders. 83.
Mittelohrkatarrh, Behandlung 174, 218.
Mittelohrtuberkulose, Behandlung 151.
Mundhöhle, diphtherieähnliche Stäbchen in ders. 154. — Thierschsche Transplantation in ders. 256.
Muschel s. „Nasenmuschel" und „Ohrmuschel".
Muskeldystrophie, progressive, mit Beteiligung der Gesichts-, Lippen- und Zungenmuskulatur 255.
Musculus tensor tympani, Einfluß der Intensität und Tonalität des Reizes auf die reflektorische Wirksamkeit dess. 230.
Myxofibrom des Os lacrymale 32.

Nase: Papillom 108. — Cystadenoma simplex 160. — Diphtherie 226, 257.
Nasenenge, Beseitigung ders. 109.
Nasenmuschel als Ausgangsstelle blutender Polypen 108. — Galvanokaustische Resektion 129.
Nasenohrenschützer gegen Erfrierungen 132.
Nasenplastik 5, 6, 109, 138, 177, 236.
Nasenprothesen 64, 138.
Nasenrachenraum, sagittales Profil dess. 233. — Infektiöse Entzündung 44. — Lipom 112. — Fibrosarkom 186, 187, 207.
Nasenverletzungen, erste Versorgung bei dens. 65.
Nebenhöhlen der Nase: Ätiologie der Pansinusitis 43. — Sekretfärbung zur Diagnose der Eiterung 110. — Komplikationen 179, 189. — Nichtoperative Behandlung 42. — Asthma bei Erkrankungen ders. 91. — S. auch die einzelnen Nebenhöhlen.
Nystagmus der Bergleute 209. — Differentialdiagnose des vestibularen und zentralen N. 150.

Oberkieferkarzinom 207.
Ösophagus: Dilatation 185. — Fremdkörper 132, 159. — Verletzungen 157. — Methode zur Ermittlung der Verengerung 156.
Otolithenmembran beim Kaninchen 41.
Ozäna, Perezscher Erreger bei ders. 4, 64, 178.

Parakusis Willisii 216.
Parotitis epidemica, inneres Ohr bei ders. 245. — P. syphilitica 43.
Pemphigus von Nase und Hals 181.
Pharynx s. „Rachen".

Pharyngostenose, supralaryngeale, ihre operative Behandlung 113.
Pneumatocele supramastoidea 123.
Polyneuritis cerebralis menieriformis 221.
Proteinextrakte von Früchten und Pollen 189.

Radikaloperation s. „Totalaufmeißlung".
Radium bei Schwerhörigkeit 240.
Reflex, nasaler 177.
Rhinitis atrophicans 68.
Rhinitis fibrinosa 240.
Röntgendiagnose der Mastoiditis 60. — Bei Nebenhöhlenerkrankungen 4, 180.
Rohrzuckerbehandlung bei Mastoidwunden 86.

Schädel, Luftansammlung in dems. 125.
Schädelbasisfraktur, Meningitis nach ders. 129.
Schädelgrube, Durasarkom der hinteren 248.
Schädelverwundungen, Operationen bei solchen 238.
Schallschädigung, experimentelle 241, 243.
Schilddrüse, akzessorische 190.
Schläfengegend, otogener subperiostaler Abszeß ders. 83.
Schluckhindernis durch Lordose der Halswirbelsäule 185.
Schuluntersuchungen: Stimmstörungen 114. — Sprachstörungen 11. — Schwerhörigkeit 82.
Schußverletzungen des Ohrs 15, 35, 51, 75, 99, 143, 193. — Des Sinus 62. — Des Schädels 87, 117. — Der Nase 28. — Des Halses 13, 72. — S. auch „Kriegsschädigungen".
Schwerhörigkeit bei Erbsyphilis 60.
Siebbein: Polyposis 130. — Mukozele 191. — Eiterung 31. — Hypernephrom 180. — Orbitalabszeß bei Eiterung 208. — Intranasale Eröffnung 188.
Simulation der Taubheit 85.
Sinus des Gehirns s. „endokranielle Komplikationen".
Sinus ethmoidalis s. „Siebbein".
Sinus frontalis s. „Stirnhöhle".
Sinus maxillaris s. „Kieferhöhle".
Sinus sphenoidalis s. „Keilbeinhöhle".
Speicheldrüsen, Erkrankung ders. 93.
Speichelstein 71.
Sprache, Akzente ders. 259.
Sprachstörungen 11, 67, 70, 183.
Stimmorgan bei Schulkindern 11.
Stimmstörungen, hysterische 259.
Stirnhöhle: Anatomie (Tubera frontalia) 233. — Bedeutung der zerebralen Wand 6. — Cholesteatom 226. — Eiterung durch Gummi 33. — Meningitis bei Verletzung 181. — Endonasale Eröffnung bei chronischer Eiterung 42.
Stomatitis, ulzero-gangränöse 255. — Epidemisches Auftreten eitriger St. 111.
Stottern: Klinik 67. — Derzeitiger Stand der Frage des St. 155.
Streptococcus mucosus 173.
Struma, submuköse, in den oberen Luftwegen 258.
Stummheit, s. akuter „Kehlkopf".
Syphilis, des Ohrs 60, 137. — Der Parotis 43. — Stirnhöhleneiterung durch Gumma 33. — Larynxstenose 30. — S. des Nervensystems 138.

Tabes, Hemiplegie des Gaumens und Kehlkopfs bei ders. 71.
Taubheit, neurotische, Psychotherapie ders. 126. — Kongenitale T. 204.
Taubstummblinde 125.
Thymus, Resektion ders. bei Trachealstenose 184.
Tonintensität, Einfluß ders. auf Wahrnehmung der Töne 217.
Totalaufmeißelung, konservative 239. — Digitalis bei ders. 107. — Thierschsche Transplantation nach ders. 61.
Trachea, Plasmazytom ders. 158. — Primäres Sarkom 228. — Behandlung der Stenose 229.
Tracheopathia osteoplastica 131.
Tränenkanal, Physiologie dess. 231.
Tränensackoperation, intranasale 28, 63, 109, 157, 187.
Transplantation nach Totalaufmeißelung 61.
Trauma s. „Verletzungen".
Trommelfell, freie Narben in dems. 123. — Methode der Eröffnung 206.
Tuberkulose: Infektionsversuche mit Tuberkelbazillen 115. — Behandlung der Mittelohrtuberkulose 151. — Nase 67. — Kehlkopf 8, 31, 66, 184.
Tumoren: Nase 108. — Rhinopharynx 69, 112. — Gaumenmandel 69. — Kehlkopf 115. — Thyreoidea 69. — S. auch die einzelnen Organe.
Typhus, Mastoiditis nach dems. 84. — Stenose des Larynx bei T. 157.

Venengeräusche, experimentell erzeugte 157.
Verletzungen des Schädels 13, 27. — Des Ohrs 133, 134, 142. 143, 244. — Traumatische vestibulare Erkran-

kung 91. — Ösophagus 157. — S. auch „Kriegsschädigungen“.
Vestibularapparat s. Labyrinth“.

Warzenfortsatz: Pneumatocele supramastoidea bei latenter Mastoiditis 123. — Typhöse und posttyphöse Mastoiditis 84. — Röntgendiagnose 60. — Ideale Mastoidoperation 108. — Heilung unter Blutschorf 107. — Rohrzuckerbehandlung schlecht granulierender Mastoidwunden 86.
Wiedererziehung des Gehörs 246.

Zähne: Zähneknirschen 237. — Karies der Z. und septische Erkrankungen 154. — Zahnzysten 232.

Autorenregister.

Abrahams 190.
Alexander, G. 85, 125, 128, 137.
Amberg 60.
Amersbach 120, 136.
Antoni 220, 221.
Arnoldson 225.
Arrowsmith 129. 180, 190, 191.
Axhausen 113.

Bárány 161.
Beck 60.
Behr 116.
Benjamins 156, 231, 239.
Bentzen 218.
Berggren 222, 224, 228.
Birmann-Bera 68.
Bittorf 256.
Blegvad 93.
Blumenthal 44.
Boït 117.
Boivie 219.
Bondy 85.
Boonacker 238.
Borries 251.
Brandes 62.
Brodzki 85.
Broeckaert 235.
Bross 216, 217, 227.
Brühl 204, 260.
Burger 216. 231, 233, 240.
Burkhardt 4.
de Burlet 41.
Busch 262.
Butler 190.

Callison 108, 190.
Carter 177, 181, 190.
Cemach 151.
Chappel 189.
Chiari 210.
Christiansen 174.
Claus 95.
Coakley 206.
Coffin 42.
Costiniu 68, 69, 71.
Curschmann 259.

Day 62.
Dean 153.
Delavan 191.
Dench 61.
Denker 133.
Diebold 110.
Diekmann 117.
Dixon 174.
Docbeli 88.
Doclger 208.
Dreyfus 131.

Elias 69.
Engel 218.
Erici 217, 223.
Eysell 109.

Felix 71.
Fetterolf 66.
Finck 158.
Finder 96.
Fleischer 33, 160.
Floer 112.
Fonio 208.
Forbes 191.
af Forselles 218.
Franke 129.
Freer 42.
Freudenthal 192.
Freund 124.
Frieberg 28.
Fröschels 67, 155, 259.
Frühwald 158.

Galtung 31, 159.
Gatscher 157.
Gertz 241.
van Gilse 237.
Gjellerup 7.
Glas 157.
Glogau 183.
Goldmann 27. 154.
Goodale 190.
Gording 140, 141, 159, 179, 180.
Grabowski 249.
de Groot 232.
Grumme 45.
Güttich 150, 203.
Guttmann 206.
Guyot 188.

Haberland 127.
Haeggström 226, 250.
Hahn 228.
Hajek 130.
Halle 96.
Halsted 190.
Hamm 12.
Hart 262.
Hartog 235.
Haskin 181.
Haslund 43.
Hastings 184.
Haymann 15, 35, 51, 75, 99, 143, 193.
Hays 132, 191.
Hazlehurst 177.
Heidenreich 139.
Heilskov 245.
Heinemann 258.
Henning 209.
Herz 90.
Heyner 247.
Hirschl 138.
Hoessli 10.
van der Hoeven 233.
Hoffmann 133.
Holmgren 46, 219, 222, 229, 246.
Hurd 41, 191.

Imhofer 141, 263.
Ingals 190.
Ingebrigtsen 5.
van Iterson 236.

Johnsen 109.
Johnston 191.

Kaess 155.
Kahler 120.

Karrenstein 133.
Kernan 191.
Key-Aberg 221.
Kiär 244.
Killian 73, 95, 97.
Kindlmann 85.
Klapp 226.
de Kleijn 41.
Klestadt 261.
Klieneberger 87.
Knutson 258.
Kobrak 150, 152.
Koerner 123, 135.
Kofler 157.
Kuttner 72.
Kutvirt 207.

Landau 154.
Lange 123.
Larson 64.
Laubi 187.
Laubschat 73.
Lautenschläger 74, 96.
Leegaard 30, 139, 175, 229.
Lehmann 134.
Lewisohn 191.
Löfberg 2.
Löwy 132.
Loughan 173.
Lublinski 29.
Lund 1, 83, 252.
Lynach 116, 191.

Mac Kenty 191.
Mackenzie 174.
Macpherson 191.
Madsen 185.
Mahler 184.
Mailand 82, 182.
Manges 211.
Marburg 138.
Marx 135.
Matsui 108.
Mauthner 87, 126.
Maybaum 59.
Mayer 84, 128, 157.
Mayersohn 67, 69. 71.
Meierhof 191.
Minder 187.
Mink 28, 112.
Minkema 234, 240.
Moeller 258.
Mosher 63, 188.
Moszkowicz 256.
Muck 60, 122, 123, 157.
Müller 27, 107.
Murray 64.
Mygind 91, 93, 245, 250.

Nadoleczny 132.
Neufeld 178.
Neumann 70.
Nielsen 257.
Noltenius 115.

Ochsenius 226.
Ohm 209.
Olsho 182.
Ono 230.
Onodi 6, 30, 109, 112, 115, 183.
Opdyke 191.
Oppikofer 4, 187.

Passow 12, 125.
Payr 175.
Pelz 155.
Perkins 205.
Peschardt 7, 8.
Pfeiffer 4.
Pogany 126.
Pollack 121.
Pontoppidan 257.
Pulay 182.

Quix 234, 236.

Rauch 205.
Reik 108.
Rethi 29.
Richards 190.
Richardson 189, 206.
Richnau 216.
Ridpath 63.
Ritter 225.
Robertson 132.
Röhr 207.
Rohrer 114.
Rose 255.
Rothe 154.
Rudberg 215.
Ruedi 8.
Rumpel 111.
Ruttin 2, 150.

Salomonsen 178, 258.
Scheier 72.
Schepelmann 6.
Scherr 86.
Schilling 5.
Schlesinger 65.
Schmidt 129.
Schmiegelow 91, 228.
Schönbeck 3.
Schutter 239.
Schwerin 257.
Seifert 44.
Selter 115.
Shambough 189.
Siebenmann 185, 186, 243.
Siemens 236.
Skrowaczewski 86.
Sluder 110, 129, 190.
Smith, E. T. 113.
Smith, H. 191.
Stangenberg 259.
Stephan 45.
Stimm 66.
Stocker 1.
Strassmann 156.
Subinski 44.
Sullivan 153.

Thost 13.
Thornval 10, 94, 248.

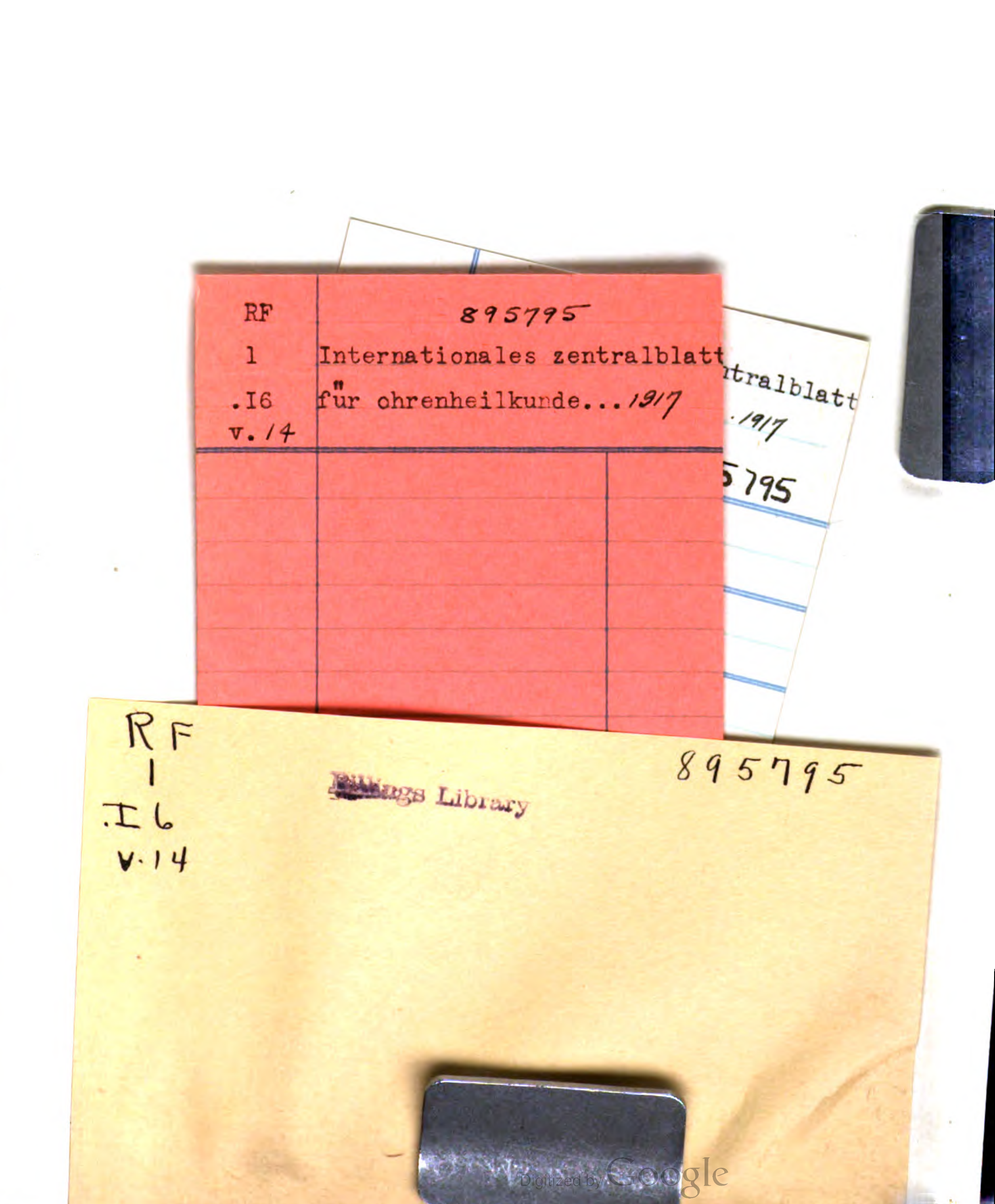
Uchermann 31, 32, 33, 139, 158, 159.
Uffenorde 117, 131.
Ulrich 187.
Urbantschitsch, E. 84.

Voislawsky 191.

Wachsmann 8.
Waller 246.
Weil 12.
Weinberg 11, 114.
West 109.
Wetterstad 140, 160.
Weyers 239.
Wheelock 107.
Wideroë 184.
Wilson 43, 178.
Wit 222.
Wittmaack 213, 241.

Yzermann 240.

Zalewski 204.
Zange 4, 247.
Zimmermann 28, 134.
Zinsser 64.
Zlocisti 255.
Zwaardemaker 230.


RF
1
.I6
v. 14
895795
Internationales zentralblatt
für ohrenheilkunde... 1917
tralblatt
.1917
5795
RF
1
.I6
v.14
Billings Library
895795
Digitized by Google

